DATAHELM 8120

Manuale di installazione e uso

NAVMAN

www.navman.com

INFORMAZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA Leggere attentamente questo manuale prima di procedere con l'installazione e l'uso.	
DANGER	Questo è il segno di avvertenza sicurezza. Viene usato per indicare all'utente la presenza di potenziali pericoli di lesioni personale. Seguire le istruzioni di sicurezza che riportano questo simbolo per evitare possibili lesioni o morte.
⚠WARNING	AVVERTENZA indica una situazione di potenziale pericolo che se non evitata può comportare morte o lesioni gravi
⚠CAUTION	CAUTELA indica una situazione di potenziale pericolo che se non evitata può comportare lesioni di entità minore o moderata.
CAUTION	CAUTELA usato senza il simbolo di attenzione sicurezza indica situazioni potenzialmente pericoloso che, se no evitate, possono comportare pericoli alle cose.

Poiché Navman migliora costantemente questo prodotto, essa si riserva il diritto di apportarvi in qualsiasi momento modifiche che possono non essere riportate in questa versione del manuale. Contattare la sede Navman più vicina in caso si necessiti di ulteriore assistenza.

Lingua di riferimento: la presente dichiarazione, i manuali d'istruzione, le guide utente e altre informazioni relative a questo prodotto (Documentazione) possono essere tradotti in, o essere stati tradotti da un altra lingua (Traduzione). Nel caso di discrepanze tra qualsiasi traduzione della documentazione, la versione in lingua inglese verrà ritenuta la versione ufficiale della documentazione.

Diritti di riproduzione © 2005 Navman NZ Limited, Nuova Zelanda. Con riserva di tutti i diritti. Navman è un marchio registrato di Navman NZ Limited.

Il modello 8120 viene fornito con le unità predefinite di piedi, °F (Fahrenheit), galloni USA e nodi. Per modificare le unità, vedere la sezione 17-9.

Indice

1 Introduzione 7

1-1 Panoramica 9
1-2 Pulizia e manutenzione 9
1-3 Schede plug-in 10
1-4 Rimozione e rimontaggio dell'unità di display 11

2 Funzionamento di base 12

2-1 Uso dei tasti 13
2-2 Accendere e spegnere / accensione automatica 14
2-3 Retroilluminazione e modo notte 14
2-4 - Uomo in mare (MOB) 15
2-5bAllarmi 15
2-6 Modo simulazione 16
2-7 Le finestre principali 16

3 Navigazione: mappa 21

3-1 Introduzione alla navigazione 21
3-2 Finestra di mappa 24
3-3 Calcolatrice dell'orientamento e distanze 26
3-4 Rotta programmata 27
3-5 Tracciati e tracciamento 27

4 Finestra video 28

5 Navigazione: Finestra Strada d'acqua 29

6 Navigazione: waypoint 29

6-1 Finestra dei Waypoint 30
6-2 Gestione dei waypoint 30

7 Navigazione: percorsi 32

7-1 Finestra rotte 32
7-2 Gestione dei percorsi 32

8 Satelliti 35

8-1 Finestra dei satelliti 36

9 Ricerca sonar del pesce: Introduzione 36

9-1 Uso dello strumento 36
9-2 Interpretazione del display 37
Ricerca del pesce 9-3 a frequenza singola e doppia 39
9-4 Rilevazione pesce e visualizzazione 42
9-5 Scala 43
9-6 Guadagno e soglia 44

10 Ricerca sonar del pesce: Finestre 45

10-1 Finestra storico sonar - non divisa 45
10-2 Finestra Sonar Zoom 46
10-3 Finestra Sonar Fondale 47

10-4 Finestra sonar 50/200 47
10-5 Finestra sonar A-Scope 48

11 Finestra indicatori 49

12 Finestra dati 49

13 Funzioni carburante e visualizzazione 50

13-1 Quando aggiungere o rimuovere carburante 50
13-2 Finestra del carburante 51
13-3 Curve di consumo carburante 52

14 Finestra maree 54

15 Finestra scheda utente 55

16 Finestre DSC/Buddy track 56

16-1 Le finestre 57
16-2 Uso delle finestre 58

17 Impostazione del 8120 59

17-1 Impostazione> Sistema 61
17-2 Impostazioni > Mappa 62
17-3 comprendere tutti i punti > Sonar 65
17-4 Impostazione > GPS 66
17-5 Impostazione > Carburante 67
17-6 Impostazione > Tracciato 69
17-7 Impostazione > Registri 70
17-8 Impostazione > Allarmi 70
17-9 Impostazione > Unità 71
17-10 Impostazione > Comunicazione 72
17-11 Impostazione > Taratura 72
17-12 Impostazione > Tempo 75
17-13 Configurazione > Preferiti 75
17-14 Impostazione > Simulazione 75

18 Installazione 76

18-1 Installazione: Cosa altro viene fornito in dotazione con l'unità 8120? 77
18-2 Installazione: Opzioni e accessori 78
18-3 Installazione: L'unità di display 79
18-4 Impostazione > Alimentazione/Dati 81
18-5 Installazione: Antenna GPS 82
18-6 Installazione: Trasduttore sonar 82
18-7 Installazione: Sensori NAVMAN per la benzina 83
18-8 Installazione: Sensori diesel NAVMAN 83
18-9 Installazione: Radio DSC 84
18-10 Installazione: SmartCraft 84
18-11 Installazione:Altri strumenti NavBus 85
18-12 Installazione:Altri strumenti NMEA 86
18-13 Installazione: Impostazione e test 86

Appendice A - Specifiche tecniche **87**

Appendice B - Risoluzione dei problemi **89**

B-1 Problemi generali 89
B-2 Dati di navigazione GPS 90
B-3 Curve di consumo carburante 91
B-4 Problemi con la ricerca sonar del pesce 92

Appendice C Glossario e dati di navigazione **94**

Appendice D Dichiarazioni di conformità **96**

Avviso

È vostra responsabilità esclusiva installare e usare la strumentazione e il/i trasduttore/i in modo da evitare incidenti, danni a persone o danni alle cose. Osservare sempre le norme di sicurezza per la navigazione.

La scelta, posizione, e installazione dei trasduttori e altri componenti sono di primaria importanza per un funzionamento corretto del sistema. In caso di dubbi, consultare il proprio rivenditore Navman.

Per ridurre il rischio di un cattivo utilizzo o di una interpretazione errata dei dati di questo strumento, l'utilizzatore deve leggere e comprendere tutti i punti del presente Manuale di Installazione e Uso. Suggeriamo inoltre di fare pratica di tutte le funzioni dello strumento utilizzando il simulatore integrato prima di utilizzare lo strumento in navigazione.

Global Positioning System: Il sistema di posizionamento globale (GPS) viene gestito del governo degli Stati Uniti il quale è l'unico responsabile per il suo funzionamento, precisione e manutenzione. Il sistema GPS è soggetto a modifiche che potrebbero influenzare la precisione e le prestazioni di tutte le apparecchiature GPS in qualsiasi parte del mondo, incluso questo strumento.

Cartografia elettronica: la cartografia elettronica utilizzata da questo strumento è un aiuto alla navigazione ed è intesa come integrazione e non come sostituzione delle mappe governative ufficiali. Solo le carte governative ufficiali, completate dagli avvisi ai marinai, contengono le informazioni necessarie per una navigazione prudente e sicura. Integrare sempre le informazioni fornite da questo strumento con altre sorgenti di rilevamento, quali le osservazioni, lo scandaglio del fondo marino, il radar e gli orientamenti manuali con la bussola. Nel caso le informazioni non corrispondano, ogni discrepanza dovrà essere risolta prima di procedere oltre

Rendimento del sonar: la precisione di visualizzazione della profondità con il sonar può essere limitata da svariati fattori, incluso il tipo e l'ubicazione dei trasduttori e le condizioni dell'acqua. Non usare mai questo strumento per misurare la profondità o altre condizioni nel nuoto o nei tuffi.

Dati carburante: non affidarsi al computer come unica fonte di informazione relativamente al carburante disponibile a bordo. È necessario aggiungere ai dati forniti da questo strumento altre rilevazioni o controlli visivi del carburante disponibile. Questo è necessario a causa di possibili errori commessi dall'operatore, come dimenticare di azzerare la quantità di carburante utilizzato all'atto del rifornimento, far funzionare il motore con questo strumento spento, azioni che possono rendere inesatte le letture dell'apparecchiatura. Il consumo di carburante può variare significativamente in quanto dipende dal carico dell'imbarcazione e dalle condizioni del mare. Assicurarsi sempre che la quantità di carburante a bordo sia adeguata all'escursione programmata, compresa una riserva per far fronte a circostante non previste.

Modo simulazione: non attivare mai il modo simulazione durante la navigazione effettiva.

La mancata adesione a queste avvertenza può avere come conseguenza morte, lesioni gravi o danni alla proprietà. Navman declina qualsiasi responsabilità per l'installazione o uso di questo prodotto che possa contribuire a morte, lesioni o danni alla proprietà o che siano in contrasto con qualsiasi legge.

1 Introduzione

Riferimento veloce alle caratteristiche incorporate e opzionali:

Caratteristica	Tipo	Vedere	Richiede
Generale	Come usare i tasti e le finestre	2	
	Risoluzione dei problemi	Appendice B	
	Modo simulazione	2-6	
	Glossario dei nomi speciali	Appendice C	
	Specifiche tecniche	Appendice A	
MOB	Tasto Uomo in mare	2-4	
Navigazione	Panoramica di come navigare	3-1	fix GPS
	Individuare la posizione dell'imbarcazione sulla mappa	3-2	
	Navigare verso qualsiasi punto o verso un waypoint	3-1	
	Navigare su un percorso	3-1	
	Calcolatore carburante: una valutazione dell'avanzamento	3-4	
	Tracciati: registrazioni di dove l'imbarcazione è stata	3-5	
	Stato del ricevitore GPS	8	
	Salvare e caricare dati con una scheda utente	15	Scheda utente
Dati mappa	Caratteristiche della mappa (mappa mondiale integrata)	3-2	
	Dettagli cartografici	3-2-4 & 5	Scheda carte nautiche
	Maree in un porto	14	Scheda carte nautiche
Allarmi	Allarmi integrati	2-5	
	Allarmi motore SmartCraft	1-1	SmartCraft
Dati imbarcazione	Dati nella parte superiore dei display principali	2-7-3	
	Bussola nella parte superiore dei display principali	2-7-4	
	Display dati dedicati	12	
Carburante	Computer carburante; Strumento motore benzina	13	Sensori benzina
	Computer carburante, Strumento motore diesel	13	Sensori diesel
	Calcolatore carburante , motori SmartCraft	13	SmartCraft
	Cosa fare quando si aggiunge o rimuove carburante	13-1	

Scandaglio	Panoramica dello scandaglio di profondità	9	Scandaglio
	Profondità, caratteristiche del fondale, caratteristiche dell' acqua	9	Scandaglio
	Trovapesce	9	Scandaglio
Altre imbarcazioni	Traccia compagno(track your buddy), rilevamento altre imbarcazioni	16	DSC VHF
	Chiamate di soccorso	16	DSC VHF

1-1 Panoramica

Il NAVMAN 8120 è un plotter cartografico marino e scandaglio da pesca altamente integrato e resistente. È semplice da usare dispone di un display a colori facile da leggere. Possono essere eseguite funzioni complesse con poche pressioni di tasto alleggerendo di molto la navigazione.

Le funzioni disponibili dipendono dai sensori opzionali e strumentazione installati.

- La finestra video richiede che l'unità 8120 riceva segnali video da un'origine compatibile, come ad esempio una videocamera..
- La finestra radar richiede che l'unità 8120 riceva segnali radar da un'origine compatibile, come ad esempio un radar compatibile.
- Le funzioni carburante richiedono l'installazione di uno o più sensori benzina o diesel.
- Le funzioni motore SmartCraft richiedono l'installazione di un sistema SmartCraft. Per informazioni sull'uso di SmartCraft, vedere il manuale di installazione e uso del Gateway SmartCraft.
- Le funzioni DSC/Buddy track richiedono la presenza di una radio Navman DSC VHF.
- L'unità 8120 è in grado di inviare dati ad altri strumenti, quali un pilota automatico e ricevere dati da altri strumenti.

Per informazioni sulle opzioni di installazione, vedere la sezione 18-2.

Questo manuale descrive come installare e usare l'unità 8120. I termini speciali sono definiti all'Appendice C. Per ulteriori informazioni riguardo questo strumento e altri prodotti Navman, si invita a visitare il nostro sito web, www.navman.com.

1-2 Pulizia e manutenzione

Lo schermo dello strumento è rivestito da un strato proprietario antiriflesso. Per evitare danni, pulire lo schermo solo con un panno umido e liquido detergente delicato quando questo è sporco o coperto da sale marino. Evitare l'uso di detergenti abrasivi, benzina o altri solventi. Se una scheda plug-in si sporca o si bagna, pulirla con un panno umido o detergente delicato.

Quando si rivernicia lo scafo, coprire o rimuovere un trasduttore montato sullo specchio di poppa. Se si vernicia, con vernice antiurto, sopra un trasduttore passante lo scafo, usare uno strato singolo di vernice. Rimuovere lo strato precedente di vernice antiurto scartandolo leggermente.

Per ottimizzare il rendimento, evitare di calpestare cavi o stipare in spazi ristretti cavi e connettori. Tenere il trasduttore libero da erba, vernice e detriti. Non usare un' idropulitrice a pressione su un sensore di velocità a ruota a pale perché ciò può danneggiare i cuscinetti.

Quando lo strumento è spento coprire il display con la protezione parapolvere.

1-3 Schede plug-in

L'unità 8120 può usare due tipi di schede plug-in C-MAP™ SD:

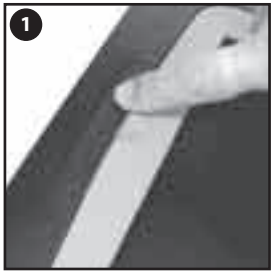
- le schede mappa hanno i dettagli di mappa richiesti per la navigazione in una data regione. Quando la scheda mappa viene inserita, i dettagli supplementari vengono subito visualizzati nella finestra mappa. Si possono inserire fino a due schede per volta. Se la regione non è coperta da una scheda di mappa allora la scheda visualizza una mappa del mondo semplificata integrata.
- Le schede utente registrano dati di navigazione. Una scheda utente permette di trasferire i dati di navigazione su un altro strumento compatibile (vedere la sezione 15).

CAUTION

Avvertenza: esercitare la massima attenzione nel maneggiare le schede plug-in. Conservarle sempre nelle loro custodie quando non sono inserite nell'unità 8120

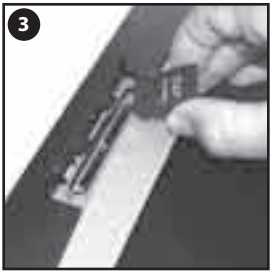
Tenere sempre chiuso il contenitore dell'unità 8120 per prevenire l'infiltrazione di umidità nell'alloggiamento della scheda.

Rimozione della scheda plug-in



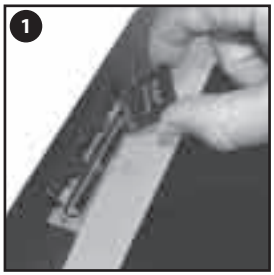
Spegnere l'unità 8120 (vedere la sezione 2-2). Aprire lo sportellino della scheda sulla destra del display.

Spingere a fondo la scheda fino a quando questa non si sgancia e scatta verso l'alto.



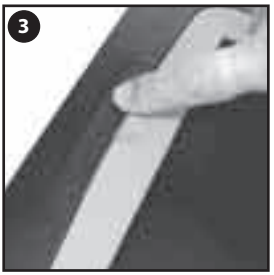
Estrarre la scheda. Mettere la scheda nella sua custodia.

Inserire la scheda plug-in



Tenere la scheda con i contatti oro dalla parte opposta.

Inserire la scheda nell'alloggiamento vuoto fino a quando non scatta in posizione.



Chiudere lo sportellino della scheda. Accendere l'unità 8120 (vedere la sezione 2-2).

1-4 Rimozione e rimontaggio dell'unità di display

Se l'unità 1820 viene montata su staffa, può essere facilmente rimossa per motivi di sicurezza.

Rimozione dell'unità di display

1 Spegnere l'unità 8120 (vedere la sezione 2-2) e coprire con la copertura parapolvere.

2 Allentare le manopole sulla staffa di supporto e sollevare l'unità allontanandola dalla staffa.

3 Staccare i connettori dall'unità 1820; girare ciascuna ghiera di bloccaggio in senso antiorario fino a quando non è possibile estrarre la spina.

4 Conservare l'unità 8120 in luogo pulito e asciutto.

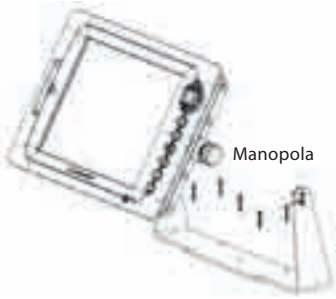
Sostituzione dell'unità di display

1 Inserire i connettori nel retro dell'unità di display:

- combinare il colore del connettore con il colore della presa.
- Inserire ciascun connettore e girare, stringendo con le dita, la ghiera di bloccaggio in senso orario.

Se per errore un cavo viene inserito nella presa sbagliata non vi saranno danni.

2 Tenere l'unità 8120 in posizione sulla staffa di supporto. Inclinare per una visione ottimale, poi stringere manualmente le manopole sulla staffa di montaggio. Rimuovere la protezione antipolvere.

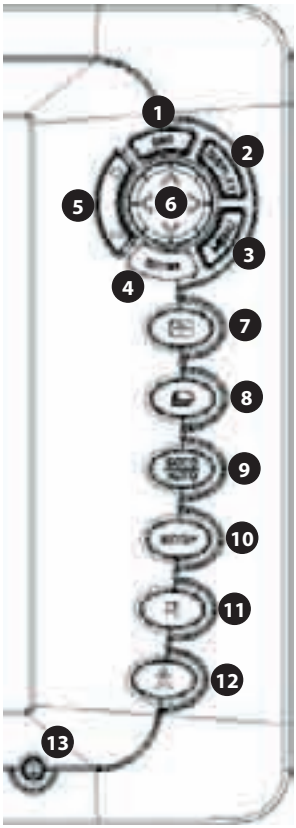


2 Funzionamento di base

Panoramica dei tasti

Display – Tutte le finestre e intestazione dati/Bussola

Finestra – Una parte della finestra in cui viene mostrata una funzione specifica es. La finestra di mappa sul display Mappa + Sonar.



① ESC – Tornare a un menù o display precedente. Qualsiasi modifica effettuata viene ignorata. Nella modalità mappa, centra la mappa sulla posizione della barca.

② DISPLAY – Questo è un tasto di grande funzionalità che permette di impostare il display nel modo desiderato. I display principali possono essere salvati ocme rpeferiti per un facile accesso tramite il tasto .

③ MENU 4) Indica un menu delle opzioni per la finestra attiva corrente.

④ ENTER – Avvia un azione o accetta una modifica.

⑤ ⊕/⊖ – Questo tasto serve per modificare la scala di una finestra es. Mappa o zoom Sonar

⑥ ◀,▶,▲,▼ – Tasti cursore per spostare il cursore o l' evidenziazione di selezione.

⑦ – Il tasto seleziona con quale finestra si lavoro. La finestra attiva viene indicata da un riquadro rosso

⑧ - Il tasto permette di passare velocemente da una delle finestre preferite salvate.

⑨ GOTO AUTO – Per un display di navigazione: iniziare la navigazione da un punto, waypoint o lungo una rotta (vedere la sezione 3-4). Per la visualizzazione sonar: selezionare una modalità di funzionamento sonar (vedere la sezione 9-1).

⑩ SETUP – Il tasto di impostazione vi porta al menu di ipostazione che permette la configurazione avanzata dell'unità 8120.

⑪ – Questo tasto posiziona un waypoint nella finestra mappa attiva.

⑫ Uomo in mare (MOB, vedere la sezione 2-4).

⑬ Accendere e spegnere lo strumento (vedere la sezione 2-2); regolare la retroilluminazione (vedere la sezione 2-3).

2-1 Uso dei tasti

In questo manuale:

Premere significa spingere il tasto per meno di un secondo.

Tenere significa tenere il tasto premuto.

Il cicalino interno emette un bip quando viene premuto un tasto (per regolare il volume del bip, vedere la sezione 19-1).

Utilizzo dei menù

Usare lo strumento selezionando elementi dai menu. Gli elementi possono essere menu secondari, comandi o dati.

Selezionare un menu secondario

Un ▸accanto a una voce di menu indica un menu secondario, per esempio Mappa▸. Premere ▲ o ▼ per spostare l'evidenziazione al menu secondario, poi premere. ENTER.

Avviare un comando

Premere ▲ o ▼ per spostare l'evidenziazione al comando, per esempio Vai al cursore, poi premere. ENTER.

Modificare i dati

Prima premere ▲ o ▼ per spostare l'evidenziazione alla modifica dati, poi:

a) Per modificare una casella di spunta

☑ significa Attivo o Sì

☐ significa Inattivo o No.

Premere ENTER o ▶ per modificare la casella di spunta.

b) Per selezionare un'opzione

1 Premere ENTER per visualizzare l'elenco delle opzioni:

2 Premere ▲ o ▼ per spostare l'evidenziazione sull'opzione desiderata, poi premere. ENTER.

c) Per modificare un nome o un numero:

1 Premere ENTER per visualizzare il nome o numero:

2 Premere ◀ o ▶ per selezionare una lettera o un numero da modificare. Premere ▲ o ▼ modificare la lettera o il numero.

Ripetere questa procedura per modificare le altre lettere o numeri.

3 Premere ENTER per accettare il nuovo valore. O premere ESC per annullare le modifiche.

d) Per modificare il valore di una barra di scorrimento

Premere ◀ per diminuire il valore o ▶ per aumentare il valore.

2-2 Accendere e spegnere / accensione automatica

Accensione manuale

Se l'unità non è stata cablata per l'accensione automatica, premere per attivare l'unità. Se necessario, regolare il display per rendere agevole la lettura (vedere la sezione 2-3).

⚠WARNING

Nota: se lo strumento non è stato cablato per l'autoaccensione allora lo strumento non registra le ore motore e probabilmente non è in grado di registrare il consumo del carburante (vedere la sezione 18-4).

Spegnimento manuale

Se l'unità non è stata cablata per l'accensione automatica o l'interruttore di accensione è spento, tenere premuto fino allo spegnimento del display.

Autoaccensione

Se lo strumento è stato cablato per l'accensione automatica (vedere la sezione 18-4) dopodiché:

- l'unità si accende automaticamente quando si inserisce il contatto d' accensione dell'imbarcazione.
- Non è possibile spegnere l'unità quando l'interruttore di accensione è acceso.
- Se l'accensione automatica è attiva (vedere la sezione 17-1), ☑ l'unità si spegne automaticamente quando si spegne l'interruttore di accensione dell' imbarcazione.
- Se l'accensione automatica è disattivata (vedere la sezione 17-1), ☐ l'unità rimane accesa anche quando si spegne l'interruttore di accensione dell' imbarcazione. A questo punto è possibile spegnere lo strumento manualmente.

2-3 Retroilluminazione e modo notte

Per andare alla schermata della retroilluminazione, premere brevemente .

Retroilluminazione

Il display e i tasti sono retroilluminati. Per modificare il livello di retroilluminazione, selezionare **Retroilluminazione**, poi premere per attenuare o per rendere più luminoso.

Quando terminato, premere ESC

Suggerimento: premere due volte per ottenere la schermata più luminosa, con il massimo di retroilluminazione e la modalità Notte disattivata.

Modo notte

Il modo notte imposta la tavolozza per tutte le finestre.

☐ Tavolozza normale, per la luce diurna

☑ Una tavolozza ottimizzata per la notte.

Per modificare la modalità, evidenziare modalità Notte, poi premere o ENTER. Per modificare solo la tavolozza della cartografia, vedere la sezione 17-2.

2-4 - Uomo in mare (MOB).

La funzione MOB salva la posizione della imbarcazione e consente di ritornare al punto registrato.

> **⚠WARNING**
>
> MOB non funziona se lo strumento non ha un fix GPS.

1 Premere

Lo strumento registra la posizione dell'imbarcazione come waypoint denominato MOB.

2 Lo strumento modifica il display della mappa, mettendo il punto MOB al centro della mappa.

La mappa effettua una zoomata avanti per una navigazione accurata. Se la mappa non è in grado di visualizzare la scala ridotta, lo strumento passa alla la modalità plotter (una finestra bianca con griglia e nessun dettaglio di mappa, vedere la sezione 17-2).

3 Lo strumento imposta il waypoint MOB come destinazione della navigazione.

Se l'uscita NMEA (pilota automatico) è spenta (vedere la sezione 17-10) usare lo strumento per navigare manualmente fino al waypoint MOB di destinazione (vedere le sezioni 3-1-1 e 3-1-2).

Se l'uscita NMEA (pilota automatico) è accesa, lo strumento chiede se il pilota automatico è attivo.

Selezionare:

No: usare lo strumento per navigare manualmente al waypoint MOB di destinazione (vedere le sezioni 3-1-1 e 3-1-2).

Sì: lo strumento chiede se l' imbarcazione deve dirigersi verso il waypoint MOB.

Selezionare:

Sì: per avviare immediatamente la navigazione verso il waypoint MOB.

> **⚠WARNING**
>
> Questo può risultare in una virata brusca e pericolosa.

No: disattivare il pilota automatico; poi usare lo strumento per navigare manualmente al waypoint MOB di destinazione (vedere le sezioni 3-1-1 e 3-1-2).

Per cancellare il MOB o impostare un MOB diverso

1 Premere nuovamente per visualizzare un menu.

2 Selezionare un' opzione dal menu.

Suggerimento: il waypoint MOB rimane sulla mappa fino a quando il MOB non viene cancellato. Per cancellare il waypoint MOB, vedere la sezione 5-2-5.

2-5bAllarmi

Quando lo strumento rileva una condizione di allarme, visualizza sul display un messaggio di avvertenza, il cicalino interno emette un allarme acustico, eventuali segnalatori acustici esterni o luci entrano in funzione.

Premere ESC per cancellare l'allarme. L'allarme suona nuovamente quando la condizione di allarme si verifica nuovamente.

Lo strumento dispone di allarmi settabili dall'utente (vedere sezione 17-8).

2-6 Modo simulazione

Nella modalità simulazione, lo strumento ignora i dati provenienti dall'antenna GPS e gli altri trasduttori e sensori e genera questi dati per proprio conto. Per il resto l'unità lo strumento funziona normalmente.

Ci sono due modi di simulazione:

- Normale: permette all'utente di familiarizzarsi con lo strumento fuori dall'acqua.
- Demo:simula un'imbarcazione che si sposta su una rotta visualizzando automaticamente le varie funzioni di lo strumento.

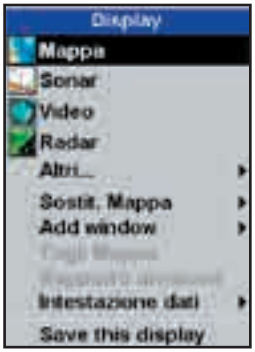
Per avviare e interrompere la modalità simulazione e per ulteriori informazioni, vedere la sezione 17-14. Quando è attiva la modalità simulazione, Simulazione o Demo lampeggia nella parte inferiore della finestra.

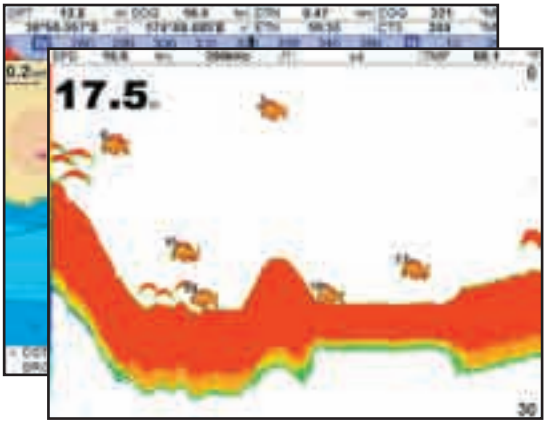
⚠WARNING

Non attivare mai la modalità simulazione quando lo strumento sta navigando sull'acqua.

2-7 Le finestre principali

Per visualizzare una delle finestre principali alla massima dimensione, premere DISPLAY e selezionare la finestra.



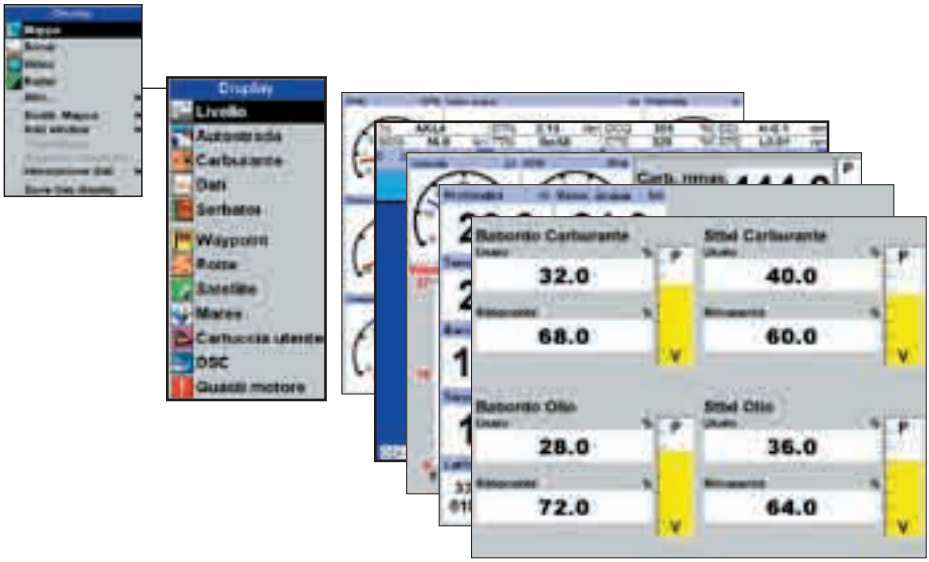


Nota

1 Le finestre disponibili dipendono dai sensori opzionali e strumenti installati (vedere la sezione 1-1).

2 Impostare le finestre usate più spesso come Preferiti e premere per passare da una finestra all'altra (vedere la sezione 2-7-2).

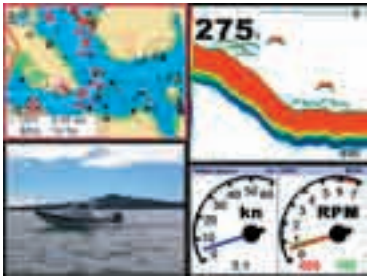
Per visualizzare una delle finestre principali alla massima dimensione, premere DISPLAY, selezionare Altro... e selezionare la finestra.



Premere ESC per tornare da una di queste finestre alla finestra precedente.

2-7-1 Uso della visualizzazione a più finestre

L'unità 8120 può visualizzare fino a quattro finestre contemporaneamente, ad esempio Mappa, Sonar, Indicatori e Video:



Aggiungere una finestra al display

Premere DISPLAY, selezionare `Aggiungi finestra` e selezionare una finestra da aggiungere. L'unità 8120 riorganizza automaticamente il display per visualizzare la nuova finestra.

Modificare le dimensioni della finestra

1 Premere DISPLAY e selezionare `Rapporto di divisione`.

2 Premere ◀ o ▶ per cambiare la larghezza delle finestre. Se l'unità 8120 sta visualizzando tre o quattro finestre, premere ▲ o ▼ per modificare l'altezza delle finestre.
Nota: Alcune finestre hanno una dimensione fissa.

3 Premere ENTER.

Eliminare una finestra dal display

1 Premere fino a quando la finestra che si desidera eliminare non ha un bordo rosso.

2 Premere DISPLAY e selezionare Elimina finestra.

Scambiare due finestre sul display

1 Premere fino a quando la prima finestra non ha un bordo rosso.

2 Premere DISPLAY, selezionare Altro... e selezionare la seconda finestra.

L'unità 8120 scambia le due finestre.

Sostituire una finestra sul display

1 Premere fino a quando la finestra che si desidera sostituire non ha un bordo rosso.

2 Premere DISPLAY, selezionare Sostituire e selezionare una nuova finestra che non è correntemente visibile.

Nota

1 Quando alcune finestre sono di piccole dimensioni non tutti i dati vengono visualizzati.

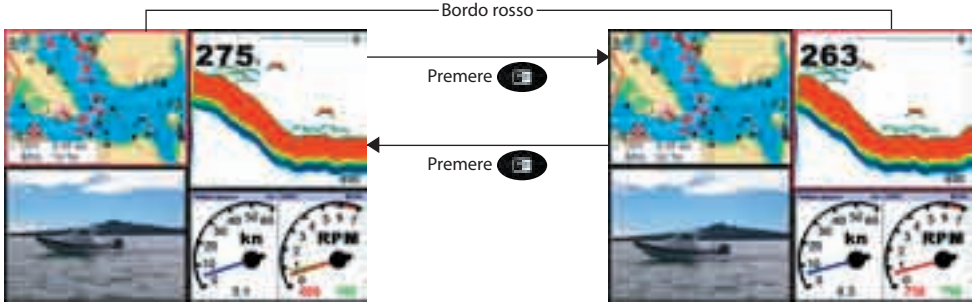
2 Impostare le finestre usate più spesso come Preferiti e premere per passare da una visualizzazione all'altra (vedere la sezione 2-7-2).

La finestra attiva

Se è visualizzata più di una finestra, la finestra attiva è evidenziata da un bordo rosso.

Per cambiare la finestra attiva e passare a quella successiva, premere

Premendo MENU si potrà visualizzare il menu delle opzioni per la finestra attiva.



Mappa è attiva

Sonar è attiva

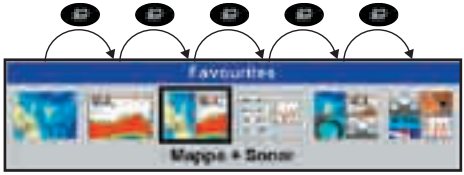
2-7-2 Schermate preferite

L'unità 8120 dispone di una lista di schermate utilizzate frequentemente, chiamate schermate preferite. Si possono definire fino a sei schermate preferite.

Ciascuna schermata può avere una o più finestre oltre a un'intestazione dati (vedere la sezione 2-7-3) e una bussola (vedere la sezione 2-7-4). Impostare delle schermate preferite per situazioni ricorrenti, ad esempio navigare su una rotta, viaggiare in una baia, pescare..

Selezionare una schermata preferita

Per selezionare un'altra schermata preferita, premere una o più volte. Per esempio, con sei schermate preferite:



Aggiungere una schermata preferita all'elenco

1 Impostare la schermata con la finestra o finestre desiderate nella nuova schermata preferita (vedere le sezioni 2-7-1e 2-7-4).

2 Premere DISPLAY e selezionare Salva questa schermata. L'unità 8120 visualizza l'elenco delle schermate preferite.

3 Selezionare il punto in cui si vuole inserire la nuova schermata preferita. Se selezionate una schermata preferita, la nuova schermata sostituirà quella presente nell'elenco delle schermate preferite.

Eliminare una schermata preferita dall'elenco

1 Premere SETUP e selezionare i Preferiti.

2 Evidenziare la schermata da eliminare, premere MENU e selezionare Elimina.

Modifica dell'ordine nell'elenco dei preferiti

1 Premere SETUP e selezionare i Preferiti.

2 Evidenziare la schermata da spostare, premere MENU e selezionare Sposta Su o Sposta giù.

2-7-3 Intestazione dati

Le schermate possono mostrare dati nella parte superiore del display, denominata intestazione dati.

Quando si seleziona una finestra dal menu dei display (vedere la sezione 2-7) l'unità 8120 visualizza un'intestazione dati corretta per la finestra.

Ciascun display preferito (vedere la sezione 2-7-2) ha la propria intestazione dati. Quando si preme per richiamare un display preferito, l'unità 8120 richiama l'intestazione dati dei display preferiti.

Impostazione dell'intestazione dati di un display

1 Premere DISPLAY e selezionare l'Intestazione dati.

2 Per impostare l'intestazione dati su off o on:

- i Selezionare Dati.
- ii Selezionare ☑ o ☐.

3 Per selezionare la dimensione dei dati:

- i Selezionare Dimensioni.
- ii Selezionare le dimensioni da visualizzare.

4 Per modificare i dati visualizzati:

- i Selezionare Impostazione dati.
- ii Per modificare un campo dati:
  - a Premere i tasti cursore per evidenziare il campo.
  - b Premere ENTER per visualizzare un menu di elementi dati.
  - c Selezionare un elemento dati disponibile sul sistema oppure selezionare Nessuno per lasciare il campo vuoto.
- iii Ripetere la procedura di cui sopra per impostare gli altri campi dati.

Consiglio: Se tutti i campi di una riga sono vuoti allora la riga non sarà visualizzata e l' intestazione dati occuperà meno posto sul display.

5 Premere ESC.

Suggerimento:L'intestazione dati viene modificata quando si seleziona un altro display. Per impostare l'intestazione dati che potrà essere richiamata in un secondo momento, impostare l'intestazione come parte del display preferiti (vedere sotto).

Display preferiti e intestazione dati

Per impostare un'intestazione dati per i display preferiti, seguire i passi per la definizione dei preferiti (vedere la sezione 2-7-2 - Aggiungere un display preferito all'elenco). Nel passo 1, impostare l'intestazione dati per i preferiti come descritto sopra.

2-7-4 Bussola

Le schermate mappa, sonar e strada possono visualizzare la bussola nella parte superiore della finestra.

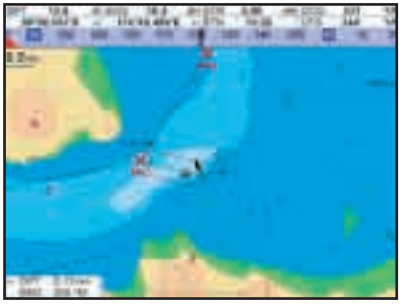
La bussola indica sempre la rotta della barca rispetto al fondale (COG), con un simbolo nero nel mezzo. Quando l' imbarcazione sta navigando verso un punto, la bussola mostra anche l'orientamento verso la destinazione (BRG), un simbolo rosso.

In questo esempio, BRG è 205°M e COG è 321°M.

Per attivare o disattivare la bussola:

1 Premere MENU e selezionare l'Intestazione dati.

2 Impostare la bussola su ☐ o ☑.



3 Navigazione: mappa

La finestra di mappa mostra la mappa, la posizione dell'imbarcazione e la rotta e i dati relativi alla navigazione.

3-1 Introduzione alla navigazione.

Lo strumento ha due modi di navigare: andando direttamente verso il punto o seguendo una rotta.

3-1-1 Navigazione verso un punto

Quando lo strumento naviga verso un punto, le finestre di mappa e strada d' acqua visualizzano i dati di navigazione:

A La posizione della barca.

B Il punto di destinazione contrassegnato da un cerchio.

C La rotta verso la destinazione tracciata per la barca.

D Due linee CDI, parallele alla rotta tracciata della barca per indicare la massima deviazione prevista dalla rotta tracciata.

Per ulteriori informazioni vedere l'appendice C.

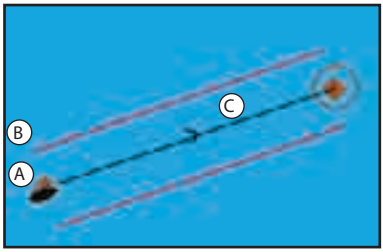
Se lo strumento è collegato a un pilota automatico, lo strumento invierà i dati per il governo della barca verso destinazione al pilota automatico. Avviare il pilota automatico prima di iniziare la navigazione verso il punto desiderato.

Se lo strumento non è dotato di pilota automatico, governare manualmente l'imbarcazione:

a usare la posizione della barca e destinazione sulle finestre di mappa o strada d' acqua

b o usare i dati di navigazione visualizzati sull' intestazione dati (vedere la sezione 2-7-3)

c o usare COG e BRG sulla bussola (vedere la sezione 2-7-4).



Nota:

1 Se l'allarme XTE è abilitato, verrà emesso un allarme se la barca devia troppo dalla rotta definita (vedere la sezione 17-8).

2 Se l'allarme di raggio d'arrivo è abilitato l'allarme suonerà per indicare che l'imbarcazione ha raggiunto la propria destinazione (vedere la sezione 17-8).

3 Quando si giunge a destinazione viene visualizzata un'avvertenza dell'arrivo con l'opzione di cancellare la navigazione (vai a o rotta). `sì` la navigazione viene cancellata, `no` la navigazione continua, tuttavia XTE e Strada d'acqua non vengono più visualizzati.

3-1-2 Andare ad un waypoint o punto sulla mappa

Un waypoint è una posizione che può essere inserita sulla carta dello strumento, per esempio un punto pesca o un punto su una rotta (vedere la sezione 6).

Dirigersi su un waypoint dalla finestra mappa

1 Andare alla finestra della mappa.

2 Spostare il cursore sul waypoint: usando i tasti cursore oppure la funzione Trova (vedere la sezione 3-2-5).

3 Premere GOTO AUTO

Dirigersi su un waypoint dalla finestra waypoint

1 Andare alla finestra waypoint.

2 Premere ▲ o ▼ per evidenziare il waypoint su cui dirigersi.

3 Premere MENU e selezionare `Vai a`.

Dirigersi su un punto della mappa

1 Passare alla finestra di mappa.

2 Spostare il cursore sul punto di destinazione: usando i tasti cursore oppure la funzione Trova (vedere la sezione 3-2-5).

3 Premere MENU e selezionare `Vai a cursore`.

> **⚠WARNING**
>
> Assicurarsi che la rotta non attraversi la terraferma o acque pericolose.

Navigazione

Lo strumento naviga verso il punto descritto alla sezione 3-1-1.

Cancellazione della navigazione

Andare alla finestra di mappa, premere MENU e selezionare `Cancella Vai a`.

Suggerimento: prima di iniziare creare waypoint nei punti di interesse. Creare un waypoint all'inizio del viaggio in modo da rendere agevole il ritorno (vedere la sezione 6-2-1).

3-1-3 Seguire una rotta

Preparazione

Una rotta è un elenco di waypoint lungo i quali l'imbarcazione può navigare (vedere la sezione 7).

- Per creare i waypoint prima di creare la rotta vedere la sezione 6-2-1.
- Per creare una rotta, vedere la sezione 7-2-1.

Avviare una rotta dalla finestra di mappa

1 Andare alla finestra della mappa.

2 Premere MENU e selezionare `Avvia rotta`

3 Premere ▲ o ▼ per evidenziare la rotta da seguire. Premere ENTER.

4 Lo strumento chiede la direzione su cui percorrere la rotta.
Selezionare Avanti (l'ordine in cui la rotta è stata creata) o Indietro.

5 Lo strumento visualizza la mappa con la rotta segnata e avvia la navigazione dall'inizio della rotta.

Avviare una rotta dalla finestra delle rotte

1 Andare alla finestra delle rotte.

2 Quindi seguire il passo 3 come in **Avviare una rotta dalla finestra di mappa** di cui sopra.

Navigazione

Lo strumento naviga verso ciascun waypoint sulla rotta alla volta come descritto nella sezione 3-1-1.

Lo strumento interrompe la navigazione verso i waypoint al termine della tratta corrente e inizia la tratta successiva delle rotta:

a quando l'imbarcazione arriva entro 0,025 nm dal waypoint

b o quando l'imbarcazione oltrepassa il waypoint

c o se il waypoint viene saltato.

Saltare un waypoint

Per saltare un waypoint, andare alla finestra di mappa, premere MENU e selezionare `Salta`. Lo strumento avvia la navigazione direttamente al waypoint successivo sulla rotta.

⚠CAUTION

Saltare un waypoint con il pilota automatico inserito può risultare un cambiamento di rotta.

Cancellazione di una rotta

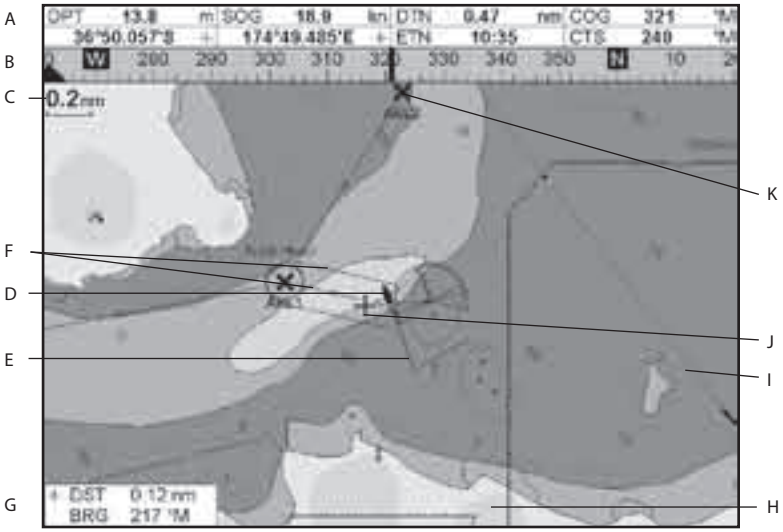
Cancellare la rotta quando l'imbarcazione ha raggiunto il waypoint finale, o per fermare in qualsiasi momento l'imbarcazione che sta seguendo una rotta. Andare alla finestra di mappa, premere MENU e selezionare `Cancella Rotta`.

3-2 Finestra di mappa

Per andare alla finestra di mappa:

- Premere DISPLAY e selezionare `Mappa`

Una finestra mappa tipica mostra:



A Intestazione dati. Per disattivare o attivare i dati o per modificare quali dati vengono visualizzati (vedere la sezione 2-7-3).

B Bussola (vedere la sezione 2-7-4).

C Scala mappa (vedere la sezione 3-2-3).

D Posizione imbarcazione (vedere la sezione 3-2-1).

E Tracciato imbarcazione (vedere la sezione 3-5).

F Rotta imbarcazione e linee CDI (vedere Appendice C, CDI). L'imbarcazione si sta dirigendo su un waypoint denominato FISH6

G Distanza e orientamento del cursore dalla barca

H Terra

I Mare

J Il cursore (vedere la sezione 3-2-1).

K Un waypoint tipico (vedere la sezione 6)

Nota:

per modificare il tipo di informazione visualizzato sulla mappa, vedere la sezione 17-2.

Per passare ad una vista prospettica della mappa, vedere la sezione 3-2-6.

Se la regione sulla mappa è coperta da una scheda di mappa, le informazioni relative alla scheda vengono visualizzate automaticamente sulla mappa. Se la regione non è coperta da una scheda di mappa allora la scheda visualizza una mappa del mondo semplificata integrata utile per la pianificazione e come dato di interesse generale.

⚠WARNING

La mappa del mondo integrata non mostra abbastanza dettaglio per la navigazione. Quando si usa l'unità 8120 per navigare, usare sempre una scheda mappa che copra la regione interessata.

3-2-1 Modalità Mappa

La mappa ha due modalità:

Modalità centro sull' imbarcazione

Per passare alla modalità centro sull' imbarcazione nella finestra di mappa, premere ESC. L'imbarcazione è al centro della mappa. Mentre la barca si sposta sull'acqua, la mappa scorre automaticamente per tenere la barca al centro della mappa stessa. Il cursore (vedere sotto) è disattivato.

Modalità cursore

I tasti ▲ ▼ ◀ e ▶ sono denominati tasti cursore. Per passare alla modalità cursore nella finestra di Mappa, tenere premuto un tasto cursore. Il cursore ✛ compare e si allontana dalla barca:

- premere il tasto che punta nella direzione in cui si sposterà il cursore; per esempio, premere ▼ per spostare il cursore verso il basso.
- Premere a mezza via tra due dei tasti cursore per spostare il cursore diagonalmente.
- Tenere un tasto cursore premuto per spostare senza soluzione di continuità il cursore attraverso la finestra.

Nella modalità cursore:

- la distanza (✛DST) e l'orientamento (✛BRG) del cursore dalla barca sono visualizzati nell'angolo inferiore sinistro della finestra.
- La mappa non scorre con il movimento dell' imbarcazione.
- Se il cursore raggiunge il bordo della finestra, ci sarà scorrimento della mappa.

  Per esempio, tenere premuto ▶ per spostare il cursore verso il lato destro della finestra mentre la mappa scorrerà verso sinistra.

3-2-2 Latitudine e longitudine

Longitudine e latitudine possono essere visualizzati sull'intestazione dati. La finestra è in gradi e minuti con tre spazi decimali, circa 2 m (6 ft) di risoluzione. Normalmente la posizione è la posizione dell'imbarcazione, e la latitudine e longitud:ine hanno un simbolo di barca per mostrare questo

- 36° 29.637' N o S Latitudine
- 175° 09.165' E o W Longitudine

Se il cursore è stato spostato negli ultimi dieci secondi, allora la posizione è quella del cursore, e la latitudine e longitudine hanno un simbolo di cursore per mostrare questo:

- ✛ 36° 29.841' N o S Latitudine
- ✛ 175° 09.012' E o W Longitudine

> **⚠WARNING**
>
> Quando si legge la posizione della barca, assicurarsi che non si tratti della posizione del cursore.

3-2-3 Scala della mappa

Premere ⊕ per zoomare avanti e visualizzare un'area più piccola del la mappa con maggiore dettaglio. Premere ⊖ per zoomare indietro e visualizzare un'area maggiore con minore dettaglio.

La scala della mappa viene visualizzata nel suo angolo in alto a sinistra:

3-2-4 Simboli della mappa e informazioni

La mappa mostra molti tipi di simboli, come waypoint, porti, marine, boe e fari. Se necessario, premere o ⊕ o ⊖ per scegliere una scala della mappa dove il simbolo è visibile.

Per vedere le informazioni memorizzate relative ad un certo simbolo:

1 Muovere il cursore sul simbolo sulla mappa e attendere due secondi oppure utilizzare "Find" ("trova") per muovere il cursore ad un simbolo per un porto o un servizio (vedi sezione 3-2-5).

2 Compare una finestra alla base del display con alcune informazioni relative al simbolo.

3 Per vedere maggiori dettagli di un simbolo o di una lista di elementi associati allo stesso, premere ENTER :

   i Selezionare un oggetto da visualizzare. Se vi sono più oggetti di quelli che possono entrare nella finestra, premere ▲ o ▼ per scorrere verso l'alto o verso il basso.

Selezionare l' icona della fotocamera per visualizzare una foto dell' oggetto. Se la foto è troppo grande per entrare nella finestra, premere ▲, ▼, ◀ o ▶ per far scorrere la foto.

Selezionare "Tide Station" ("Stazione marea") per visualizzare una carta delle maree relativa alla posizione (vedere sezione 14).

ii Selezionare altri oggetti o premere ESC per ritornare alla mappa.

Per vedere le informazioni memorizzate relative ai simboli vicini premere MENU e selezionare "Chart info" ("Informazioni mappa"). Quindi seguire il passo 3 di cui sopra.

3-2-5 Trovare un simbolo sulla carta

Per trovare e visualizzare un simbolo sulla carta:

1 Premere MENU e selezionare Trova.

2 Selezionare il tipo di simbolo: waypoint, rotte, porti per nome, servizi portuali o stazioni maree.

3 Per un servizio portuale, selezionare il tipo di servizio che si desidera trovare.

Per porti elencati per nome: premere ▲, ▼, ◀ oppure ▶ per introdurre un nome o lettere contenute nel nome del porto, quindi premere. ENTER.

4 Viene visualizzato un elenco di oggetti. Se vi sono più oggetti di quelli che possono entrare nella finestra, premere ⊕ o ⊖ per scorrere una pagina verso l'alto o verso il basso.

Per porti per nome: per cercare un altro nome di porto, premere. ESC modificare il nome e premere ENTER.

5 Selezionare l'oggetto e premere ENTER. La finestra di mappa cambia per visualizzare l'elemento al centro della finestra.

Per vedere le informazioni registrate relative all'elemento, premere ENTER. (vedere la sezione 3-2-4).

3-2-6 Vista prospettica

La vista prospettica mostra la mappa da un angolo invece che da sopra direttamente. Per attivare o disattivare la prospettiva, premere MENU e porre Prospettiva a ☑ oppure a ☐.

3-3 Calcolatrice dell'orientamento e distanze

La calcolatrice dell'orientamento e distanze è in grado di tracciare una rotta composta da uno o più segmenti e visualizzare l'orientamento e la lunghezza di ciascun segmento, come pure la distanza complessiva lungo la rotta. La rotta completata può essere trasformata in un itinerario.

Per usare la calcolatrice dell'orientamento e distanze:

1 Selezionare la finestra di Mappa. Premere MENU e selezionare Distanza.

2 Spostare il cursore per iniziare il primo segmento. A questo stadio non è importante che il punto sia o meno un waypoint. Premere ENTER.

3 Per aggiungere un segmento alla rotta, spostare il cursore all'estremità del segmento. A questo stadio non è importante che il punto sia o meno un waypoint. La finestra mostra l'orientamento e la lunghezza della tratta, come pure la distanza complessiva sulla rotta. Premere ENTER.

4 Per rimuovere l'ultima tratta dalla rotta, premere MENU e selezionare Rimuovi.

5 Ripetere i due passaggi precedenti per inserire la rotta completa.

6 Per salvare una nuova rotta come itinerario, premere MENU e selezionare. `Salva`. Questo salva anche gli eventuali nuovi punti sulla rotta come nuovi waypoint, con nomi predefiniti. Se necessario, è possibile modificare la rotta in un secondo momento (vedere la sezione 7-2-2) e modificare i nuovi waypoint in un secondo momento (vedere la sezione 6-2-3).

7 Infine, premere ESC per tornare alla finestra di mappa.

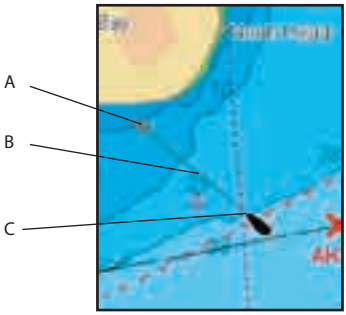
3-4 Rotta programmata

Se la rotta programmata è attivata, allora lo strumento visualizzerà la posizione programmata basata sulla rotta su terra (COG), velocità e un tempo specifico. Per attivare a disattivare la rotta progettata e per impostare il tempo, vedere la sezione 17-2.

A Posizione programmata

B Rotta programmata dell'imbarcazione

C Posizione dell'imbarcazione



3-5 Tracciati e tracciamento

La funzione tracciato registra la posizione dell'imbarcazione in memoria a intervalli regolari, che possono essere:

- Intervalli di tempo.
- O intervalli di distanza.

Il tracciato del percorso concluso dall' imbarcazione può essere visualizzato sulla carta. Lo strumento è in grado di visualizzare una traccia mentre ne registra un'altra.

Per lavorare con i tracciati, vedere la sezione 17-6.

Lo strumento può memorizzare cinque tracciati:

- Il Tracciato 1 può contenere fino a 2000 waypoint e serve a registrare il normale progredire dell'imbarcazione.
- I tracciati 2, 3, 4 e 5 possono contenere fino a 500 waypoint ciascuno e servono a registrare sezioni da ritracciare accuratamente, per esempio l'ingresso di una foce di un fiume.

Suggerimento: registrare tracciati di riferimento e poi usare il tracciato per navigare con lo stesso percorso in un secondo momento. Per esempio, registrare un tracciato di riferimento mentre si lascia la baia. Dopodiché se si torna alla baia e la visibilità è scarsa, selezionare la carta e navigare manualmente lungo il tracciato di riferimento per rientrare nella baia. Registrare i tracciati di riferimento in buone condizioni.

Quando la registrazione è attiva e il tracciato si riempie la registrazione continua cancellando i punti meno recenti. La lunghezza massima di un tracciato dipende dall'intervallo di tracciato selezionato: un intervallo breve fornisce un tracciato più corto con maggiore dettaglio, mentre un intervallo più lungo
dà una traccia più lunga e meno dettagliata, come mostrato in questi esempi:

Intervalli di tempo

Intervallo	Tracciato 1	Tracciato 2, 3, 4 o 5
1 sec	33 minuti	8 minuti
10 sec	5,5 ore	1,4 ore
1 min	33 ore	8 ore

Intervalli di distanza

Intervallo	Tracciato 1	Tracciato 2, 3, 4 o 5
0,01	20	5
1	2,000	500
10	20,000	5,000

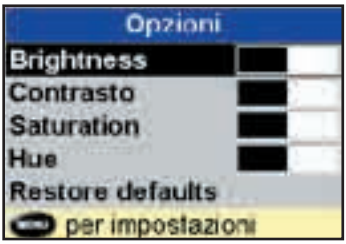
Le lunghezze del tracciato vengono fornite con le unità di distanza correnti, ad esempio nm.

4 Finestra video

La finestra video mostra un'immagine ripresa da un dispositivo video come ad esempio una videocamera. La finestra video necessita la presenza di un apparecchiatura video installata. Selezionare la finestra video, e premere DISPLAY e selezionare Video

Regolazione del colore dell'immagine video

1 Premere MENU.
2 Premere ▲ o ▼ per evidenziare un valore, quindi premere ◀ o ▶ per regolare il controllo.
3 Per riportare i colori ai loro valori predefiniti, selezionare Ripristina predefinito.
4 Premere ESC.



Modifica dell'immagine video

Premere ⊕ per zoom avanti

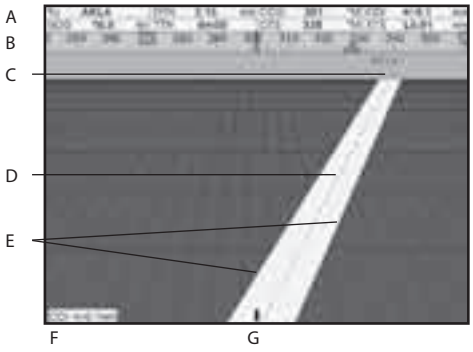
Premere ⊖ per zoom indietro

Premere ◀ o ▶ per spostare l'immagine lateralmente

Premere ▲ o ▼ per spostare l'immagine verso l'alto o verso il basso.

Premere ESC per inserire l'intera immagine nella finestra

5 Navigazione: Finestra Strada d'acqua



La finestra Strada d'acqua offre una vista panoramica della rotta dell'imbarcazione verso una destinazione.

Per andare alla finestra dei Strada d'acqua, premere DISPLAY, selezionare `Altro`, poi selezionare `Waypoint`.

La finestra strada d'acqua mostra:

A Intestazione dati opzionale (vedere la sezione 2-7-3)

B Bussola opzionale (vedere la sezione 2-7-4)

C Waypoint di destinazione

D Rotta tracciata della barca verso la destinazione

E Linee CDI, parallele alla rotta tracciata della barca (vedere Appendice C, CDI). Le linee CDI sono come una via sull' acqua sulla quale si muove l' imbarcazione.

F Scala CDI

G La posizione dell'imbarcazione è in fondo, al centro della finestra.

⚠WARNING

La finestra strada d'acqua non mostra terraferma, acque pericolose o simboli cartografici.

6 Navigazione: waypoint

Un waypoint è una posizione che può essere inserita sulla carta dello strumento, per esempio un punto pesca o un punto su una rotta. Lo strumento può contenere fino a 3000 waypoint. Un waypoint può essere creato, modificato o cancellato.

Un waypoint è dotato di:

- Un nome (fino a otto caratteri).
- Un'icona indicante il tipo di waypoint. Le icone disponibili sono:

- Una posizione.
- Un colore per il simbolo del waypoint e un nome sulla carta.
- Un tipo:

  `Normale`:si può navigare nella direzione di un waypoint normale oppure includerlo in un percorso.

  `Pericolo`: un waypoint di pericolo è un punto che deve essere evitato. Se l'imbarcazione giunge nel raggio di pericolo di un waypoint di pericolo l'unità può emettere un allarme (vedere la sezione 17-8).

- Un'opzione di visualizzazione:

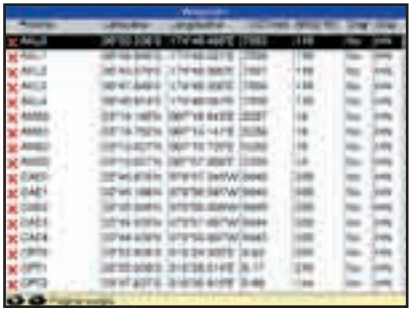
  Controlla come il waypoint è visualizzato sulla mappa (vedi sezione 17-2):

6-1 Finestra dei Waypoint

Per andare alla finestra dei waypoint, premere DISPLAY, selezionare `Altro`, poi selezionare `Waypoint`.

La finestra dei waypoint è un elenco dei waypoint che sono stati inseriti, ciascuno con un simbolo di waypoint, il nome, latitudine e longitudine, distanza e orientamento dall' imbarcazione, tipo e opzione di visualizzazione

Se il numero di waypoint da elencare supera lo spazio disponibile nella finestra, premere ⊕ oppure ⊖ per scorrere una pagina alla volta verso l'alto o verso il basso.



6-2 Gestione dei waypoint

⚠WARNING

Non creare un waypoint di navigazione sulla terra o in acque pericolose.

6-2-1 Creazione di un nuovo waypoint

Creazione e modifica di un nuovo waypoint nella finestra di mappa

1 Per creare un waypoint nella posizione dell' imbarcazione, premere ESC cambiare la mappa per centrare sull' imbarcazione.

Oppure, per creare un waypoint in un punto diverso, spostare il cursore a quel punto sulla mappa.

2 Premere ENTER.

3 Viene creato un nuovo waypoint, con il nome e dati predefiniti.

4 Modificare i dati del waypoint se necessario (vedere la sezione 6-2-7).

Creare un nuovo waypoint dalla finestra dei waypoint

1 Nella finestra dei waypoint, premere MENU e selezionare `Crea`.

2 Viene creato un nuovo waypoint, con nome e dati predefiniti, nella posizione dell' imbarcazione.

3 Modificare i dati del waypoint se necessario (vedere la sezione 6-2-7).

Nota: i waypoint possono anche essere creati al momento della creazione di una rotta (vedere la sezione 6-2-1).

6-2-2 Spostare un waypoint

Per spostare un waypoint dalla finestra di mappa

1 Nella finestra di mappa, spostare il cursore al waypoint da spostare.

2 Premere MENU e selezionare `Sposta`.

3 Spostare il cursore nella nuova posizione e premere. ENTER.

Per spostare un waypoint dalla finestra waypoint

Per spostare un waypoint dalla finestra dei waypoint, modificare il waypoint (vedere la sezione 6-2-3) e cambiare longitudine e latitudine.

6-2-3 Modificare un waypoint

Per modificare un waypoint dalla finestra di mappa

1 Nella finestra di mappa, spostare il cursore al waypoint da modificare.

2 Quando i dati del waypoint sono visualizzati, premere ENTER.

3 Cambiare i dati del waypoint (vedere la sezione 6-2-7).

Per modificare un waypoint dalla finestra waypoint

1 Nella finestra dei waypoint, premere ▲ oppure ▼ per evidenziare il waypoint da modificare. Premere MENU e selezionare `Modifica`.

2 Cambiare i dati del waypoint (vedere la sezione 6-2-7).

6-2-4 Visualizzazione di un waypoint sulla mappa

Questo porta alla finestra di mappa e mostra il waypoint selezionato al centro della finestra.

1 Nella finestra dei waypoint, premere ▲ oppure ▼ per evidenziare il waypoint da visualizzare. Premere MENU e selezionare `Display`.

Oppure, nella finestra di Mappa, premere, MENU selezionare `Trova`, poi selezionare `Waypoint`. Selezionare un waypoint dall'elenco.

2 Lo strumento passa alla finestra della mappa, mettendo il waypoint selezionato al centro della mappa.

6-2-5 Eliminare di un waypoint

Un waypoint non può essere eliminato se l' imbarcazione sta navigando verso di lui o se il waypoint è usato in più di una rotta. Un waypoint utilizzato in una rotta può essere eliminato.

> **⚠WARNING**
>
> Quando un waypoint viene eliminato da una rotta, assicurarsi che la rotta modificata non attraversi la terra o acque pericolose.

Per eliminare un waypoint dalla finestra di mappa

1 Nella finestra di mappa, spostare il cursore al waypoint da eliminare.

2 Premere MENU e selezionare `Elimina`

3 Selezionare `Sì` per confermare.

Per eliminare un waypoint dalla finestra waypoint

1 Nella finestra dei waypoint, premere ▲ oppure ▼ per evidenziare il waypoint da eliminare. Premere MENU e selezionare `Elimina`.

2 Selezionare `Sì` per confermare.

6-2-6 Eliminare tutti waypoint

1 Nella finestra dei waypoint premere MENU e selezionare `Elimina tutti`.

2 Selezionare Sì per confermare.

6-2-7 Modifica dei dati di un waypoint

Per modificare i dati del waypoint quando vengono visualizzati nella finestra:

1 Selezionare il dato che si vuole cambiare.

Premere ENTER.

Usare i tasti cursore per modificare i dati.

Premere ENTER.

2 Se necessario, ripetere la procedura di cui sopra per modificare altri dati.

3 Selezionare `Salva`.

6-2-8 Ordinare i waypoint

Per modificare l'ordine con cui viene visualizzato l'elenco dei waypoint:

1 Premere MENU e selezionare `Ordina per`.

2 Selezionare come visualizzare l'elenco:

`Nome`: in ordine alfabetico per nome.

`Icona`: raggruppati per tipo di icona.

`Distanza`: in ordine di distanza dall'imbarcazione.

Una freccia in cima ad una colonna indica il modo con cui sono ordinati i waypoint.

6-2-9 Navigazione verso un waypoint

Vedere la sezione 3-1-2.

7 Navigazione: percorsi

Un percorso è un elenco di waypoint lungo i quali l'imbarcazione può navigare. I percorsi possono essere creati, modificati o eliminati.

Lo strumento può contenere fino a 25 rotte. Ciascun percorso può contenere fino a 50 waypoint.

Un percorso può:

- Iniziare e terminare allo stesso waypoint.
- Includere lo stesso waypoint più di una volta.

Lo strumento può navigare lungo una rotta in entrambe direzioni. Singoli waypoint su un percorso possono essere saltati.

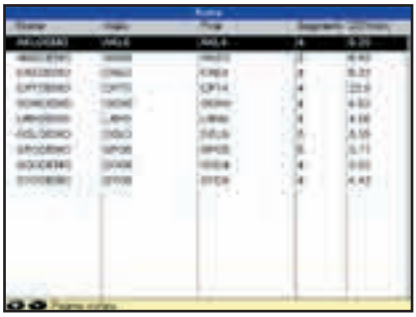
Le rotte sono una funzionalità molto potente specialmente quando lo strumento è connesso a un pilota automatico, questo permette di guidare automaticamente un' imbarcazione lungo la rotta.

⚠WARNING

Assicurarsi che i percorsi non attraversino la terra o acque pericolose.

7-1 Finestra rotte

La finestra delle rotte è un elenco delle rotte che sono state inserite, ciascuna completa di nome della rotta, waypoint di partenza, waypoint di arrivo, numero di segmenti e distanza complessiva.



Per andare alla finestra delle rotte, premere DISPLAY, selezionare `Altro`, poi selezionare `Rotte`.

Se il numero di rotte da elencare supera lo spazio disponibile nella finestra, premere ⊕ oppure ⊖ per scorrere una pagina alla volta verso l'alto o verso il basso.

7-2 Gestione dei percorsi

⚠WARNING

Dopo avere creato o modificato una rotta, visualizzare la rotta sulla carta e assicurarsi che non attraversi la terra o acque pericolose.

7-2-1 Creazione di una nuova rotta

A. Creazione di una nuova rotta dalla finestra di mappa

Durante la creazione della rotta:

- Premere ⊕ o ⊖ per modificare la copertura; far scorrere la carta spostando il cursore verso il bordo della mappa.
- Un box dati riportato nella sezione inferiore sinistra della finestra indica il nome della rotta e la distanza complessiva. Se il cursore si trova nelle vicinanze di un segmento, esso indica anche la lunghezza e l'orientamento del segmento.
- Il segmento di una rotta deve iniziare e finire ai waypoint. Se un segmento non inizia ne termina ad un waypoint esistente, allora viene creato un nuovo waypoint automaticamente (per modificare i dati relativi al waypoint, vedere la sezione 6-2-7).
- Non è possibile usare un waypoint di pericolo in un percorso.

1 Nella finestra di mappa, premere MENU e selezionare Nuova rotta.
2 Alla rotta viene assegnato un nome predefinito:
   i Modificare il nome se necessario.
   ii Selezionare `Ok`.
3 Per inserire le tratte del percorso:
   i Spostare il cursore all'inizio della rotta e premere ENTER.
   ii Un waypoint viene creato con un nome predefinito. per salvare questo waypoint premere ENTER, per modificare il waypoint fare riferimento a 6-2-7
   iii Premere ENTER viene visualizzata una tratta punteggiata dal cursore al waypoint precedente
   iv Spostare il cursore alla fine del primo segmento e premere ENTER.
   v Ripetere da i a iv finché l'ultimo waypoint del percorso è piazzato e salvato
   vi Premere ESC per completare il percorso

Opzioni di menù disponibili durante la creazione del percorso:

1 Per aggiungere un waypoint al percorso
   i Premere MENU e selezionare `Aggiungi`.
2 Per inserire un waypoint sul percorso dividendo una tratta in due:
   i Muovere il cursore alla tratta che si vuole interrompere.
   ii Premere MENU e selezionare Inserisci.
   iii Spostare il cursore al punto in cui sarà il nuovo waypoint della rotta.
   iv Premere ENTER.
3 Per spostare un waypoint nel percorso:
   i Spostare il cursore al waypoint da spostare.
   ii Premere MENU e selezionare Sposta.
   iii Spostare il cursore al punto in cui deve essere spostato il waypoint.
   iv Premere ENTER.
4 Per rimuovere un waypoint dal percorso:
   i Spostare il cursore al waypoint da spostare dalla rotta.
   ii Premere MENU e selezionare Rimuovi. Il waypoint viene rimosso dalla rotta, ma il waypoint non viene cancellato.
5 Per iniziare a navigare sul percorso creato
   i Premere MENU e selezionare Avvia
6 Per terminare la creazione del percorso
   i Premere MENU e selezionare Fine
7 Per cancellare il percorso
   i Premere MENU e selezionare `Elimina`.
   ii Selezionare Sì per confermare.

Suggerimento: calcolatrice dell'orientamento e distanze può anche essere utilizzata per inserire una rotta e salvarla come percorso (vedere la sezione 3-3).

B. Creazione di una nuova rotta dalla finestra di mappa

1 Nella finestra delle rotte, premere MENU e selezionare `Crea`.
2 Verrà visualizzato un nuovo percorso, con un nome predefinito e nessun waypoint.
3 Per modificare il nome del percorso:
   i Selezionare il nome della rotta nella parte superiore della finestra e premere. ENTER.
   ii Modificare il nome se necessario.
   iii Premere ENTER.
4 Per inserire un nuovo waypoint nel percorso:
   i Selezionare la posizione in cui si troverà il waypoint:
      • Per inserire il primo waypoint in un nuovo percorso, selezionare Tratta 1.
      • Per inserire un waypoint alla fine di un percorso, selezionare la tratta non utilizzata in fondo all'elenco dei waypoint.
      • Oppure, selezionare il waypoint di fronte al quale inserire il nuovo waypoint.

ii Premere ENTER. Viene visualizzato un elenco di waypoint. Selezionare il waypoint da usare.

Durante l'inserimento dei waypoint, automaticamente la distanza e orientamento di ciascun segmento vengono visualizzati automaticamente. Se la rotta ha più waypoint di quelli che possono essere visualizzati nella finestra, premere ▲ o ▼ per visualizzarli.

5 Per rimuovere un waypoint nel percorso:

i Selezionare il waypoint da rimuovere.

ii Premere MENU e selezionare `Rimuovi`.

6 Ripetere questo processo fino a quando la rotta non è conclusa.

7 Premere. ESC.

8 Visualizzare la rotta sulla carta (vedere la sezione 6-2-3) e assicurarsi che non attraversi la terra acque pericolose.

7-2-2 Modificare un percorso

Modificare un percorso dalla mappa

1 Nella finestra delle rotte, selezionare la rotta da modificare. Premere MENU e selezionare Modifica sulla mappa.

2 Il percorso selezionato viene visualizzato sulla mappa, con un cerchio intorno al primo waypoint.

3 Modificare il percorso come descritto alla sezione 7-2-1 A, partendo dal punto 4.

Modificare una rotta dalla finestra delle rotte

1 Nella finestra delle rotte, premere ▲ o ▼ per evidenziare la rotta da utilizzare. Premere MENU e selezionare Modifica.

2 Il percorso selezionato viene visualizzato: il nome del percorso e un elenco di waypoint.

3 Modificare la rotta come descritto alla sezione 7-2-1 B, partendo dal punto 3.

7-2-3 Visualizzazione di una rotta sulla mappa

Per visualizzare la rotta selezionata al centro della finestra:

1 Nella finestra delle rotte, premere ▲ o ▼ per evidenziare la rotta da visualizzare nella finestra. Premere MENU e selezionare Display.

Oppure, nella finestra di Mappa, premere, MENU selezionare Trova, poi selezionare Rotta. Selezionare una rotta dall'elenco.

2 Lo strumento visualizza la rotta selezionata sulla mappa.

7-2-4 Cancellare una rotta

1 Nella finestra delle rotte, premere ▲ o ▼ per evidenziare la rotta da eliminare. Premere MENU e selezionare Elimina.

2 Selezionare Sì per confermare.

7-2-5 Cancellazione di tutte le rotte

1 Nella finestra delle rotte, premere MENU e selezionare `Elimina tutte`.

2 Selezionare `Sì` per confermare.

7-2-6 Navigare seguendo una rotta

Vedere la sezione 3-1-3.

8 Satelliti

Navigazione mondiale GPS

Il governo USA gestisce il sistema GPS. Ventiquattro satelliti orbitano intorno alla terra trasmettendo segnali di posizione e orario. Le posizioni di questi satelliti cambiano in continuazione. Il ricevitore GPS analizza i segnali provenienti dai satelliti più vicini e calcola esattamente la propria posizione sulla terra. Questa viene denominata posizione GPS.

La precisione di una posizione GPS è solitamente superiore a 10 m (33 ft) per il 95% del tempo. Un'antenna GPS è in grado di ricevere segnali dai satelliti GPS da qualsiasi posizione si trovi sulla terra.

DGPS

Un sistema DGPS utilizza la correzione del segnali per rimuovere alcuni degli errori presenti nella posizione GPS. Lo strumento può usare uno di due tipi di sistemi DGPS:

- **WAAS e EGNOS DGPS**

  WAAS e EGNOS sono due sistemi DGPS su base satellitare. I segnali di correzione vengono trasmessi dai satelliti e ricevuti dall'antenna standard GPS dello strumento. La precisione di una posizione GPS corretta è solitamente superiore a 5 m (15 ft) per il 95% del tempo.

  WAAS copre tutti gli USA e gran parte del Canada. EGNOS quando sarà operativo coprirà la maggior parte dell'Europa occidentale.

- **Radiofaro differenziale DGPS**

  I radiofari differenziali sono trasmettitori radio su base terrena che trasmettono segnali di correzione che possono essere ricevuti da un ricevitore speciale posto sull'imbarcazione. I radiofari differenziali sono installati solitamente vicino ai porti e corsi d'acqua importanti, ogni localizzatore è dotato di una portata limitata. La precisione di una posizione GPS corretta è solitamente da 2 a 5 m (da 6 a 16 ft).

Ricevitore GPS

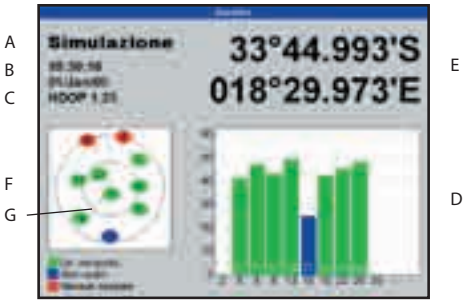
Le unità GPS Navman sono dotate di un sensibile ricevitore a 12 canali che riceve i segnali da tutti i satelliti GPS visibili sopra l'orizzonte e per calcolare la posizione utilizza le misure da tutti i satelliti che sono più alti di 5° sull'orizzonte.

Ogni volta che si accende un ricevitore GPS, occorrono normalmente circa 50 secondi per avere il risultato della prima posizione. In alcune circostanze saranno necessari due minuti o più.

8-1 Finestra dei satelliti

La finestra dei satelliti fornisce informazioni relative ai satelliti GPS ed alla posizione GPS.

Per andare alla finestra dei satelliti, premere DISPLAY, selezionare `Altro`, poi selezionare `Satellite`.



La finestra dei satelliti mostra:

A Stato dell'antenna GPS, per esempio `in acquisizione`, `fix GPS`, `Nessun GPS`. Se l'unità si trova nel modo simulazione viene visualizzato `Simulazione` (vedere la sezione 2-6)

B Ora e data dai satelliti GPS. L'ora è l'ora locale (UTC [GMT] più lo scarto locale, vedere la sezione 17-12)

C HDOP: l'errore nella posizione GPS provocato dalla geometria dei satelliti. A un valore basso indica un fix più preciso, un valore alto un fix meno preciso

D Intensità di segnale fino a 12 satelliti GPS visibili. Più alta è la barra maggiore è l'intensità del segnale

E Posizione dell'imbarcazione

F Posizioni dei satelliti GPS visibili:

- Il circolo esterno è l'orizzonte
- Il circolo interno è l'elevazione di 45°
- Il centro è direttamente sopra
- Il nord è nella parte superiore della finestra

G Se l'imbarcazione è in movimento, il COG è una linea dal centro

9 Ricerca sonar del pesce: Introduzione

Le funzioni sonar richiedono l' installazione di un trasduttore sonar opzionale.

Questa sezione spiega come interpretare le visualizzazioni sonar, quando e perché utilizzare le diverse frequenze e come il pesce sia rivelato e visualizzato.

Inoltre, questa sezione descrive il Guadagno e la Scala mostrando alcuni esempi di alcune visualizzazioni sonar.

9-1 Uso dello strumento

Lo strumento utilizza il trasduttore sonar attaccato allo scafo. Il trasduttore genera un impulso ultrasonico (suono che oltrepassa il campo uditivo dell' orecchio umano), che viaggia in basso, verso il fondale, ad una velocità di circa 4800 ft/sec (1463 m/sec), allargandosi a forma conica.

Quando l' impulso incontra un oggetto, come un pesce o il fondo, viene parzialmente riflesso verso l' imbarcazione come una eco. La profondità dell'oggetto o del fondo è calcolata dallo strumento misurando il tempo che intercorre fra l'invio di un impulso e la ricezione della relativa eco. Quando l' eco è ricevuta, viene inviato l' impulso successivo.

Lo strumento converte ciascuna eco in un segnale elettronico, che viene visualizzato come una linea verticale di pixel. L'eco

più recente appare all'estremità destra della finestra, mentre gli echi più vecchi vengono fatti scorrere verso sinistra, finché scompaiono al di fuori della finestra.

La velocità di scorrimento dipende dalla profondità dell' acqua e dalla regolazione della velocità di scorrimento stessa. Vedere le sezioni 17-3 e 9-2, per maggiori informazioni.

L' aspetto degli echi visualizzati è influenzato da:

- Le impostazioni dello strumento (vedere le sezioni 17-3, 9-5 e 9-6)
- il tipo di echi (tipi diversi di pesce, tipi diversi di fondo, relitti e vegetazione marina; vedere sezione 9-2)
- Interferenza (limpidezza dell'acqua e presenza di bolle d'aria; vedere sezione 9-2).

Modalità Crociera, Pesca e Manuale

Lo strumento ha tre modi operativi del sonar:

- **Modo crociera:** da utilizzare durante gli spostamenti. Lo strumento regola automaticamente i propri settaggi per compensare la limpidezza dell'acqua e per visualizzare il fondale.
- **Modo pesca: d**a utilizzare durante la pesca. Lo strumento regola automaticamente i propri settaggi per compensare la limpidezza dell'acqua e per visualizzare al meglio il pesce, il fondale ed altri dettagli.
- **Modo manuale: d**a utilizzare per una regolazione fine dello strumento. I migliori risultati spesso vengono ottenuti nel modo manuale, ma sono necessarie pratica ed esperienza per adattare in modo ottimale, alle differenti situazioni, i vari settaggi .

Per maggiori informazioni sulle diverse modalità, vedere le sezioni 9-5 e 9-6.

⚠WARNING

Utilizzare le modalità Crociera o Pesca quando si impara ad usare lo strumento o quando si viaggia ad alta velocità.

9-2 Interpretazione del display

Le finestre del sonar non mostrano la distanza percorsa dall'imbarcazione, ma bensì essi mostrano che cosa è passato sotto l'imbarcazione durante un certo periodo di tempo.

La cronologia del segnale sonar mostrato dipende dalla profondità dell' acqua e dalla regolazione della velocità di scorrimento.

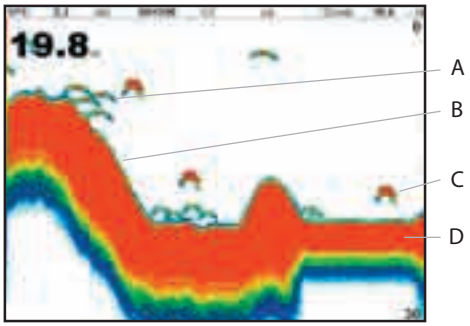
In acque poco profonde, la distanza che gli echi devono percorrere tra il fondale e l'imbarcazione è breve. In acqua profonda, la cronologia si sposta nella finestra più lentamente perché agli echi occorre più tempo per percorrere la distanza fra il fondo e la barca. Per esempio, quando la velocità di scorrimento è impostata ad `Alta`, a profondità oltre 1000 ft (300 m) i dati rappresentati impiegano circa 2 minuti per spostarsi da un estremo all'altro della finestra, mentre a 20 ft (6 m) impiegano solo circa 25 secondi.

La velocità di scorrimento può essere regolata dall' utilizzatore per mostrare o una cronologia più lunga con minori informazioni sul pesce oppure una cronologia più corta ma con maggiori dettagli sul pesce (vedi sezione 17-3).

Se l' imbarcazione è ancorata, tutti gli echi provengono dalla stessa zona del fondale. Questo produce nella finestra, una linea di fondo piatta.

L'immagine dello schermo mostra una tipica finestra sonar con i simboli pesce `Disattivati`.L'impulso sonar prodotto dal trasduttore dello strumento viaggia verso il basso attraverso l'acqua, allargandosi in forma di cono.. L' ampiezza del cono dipende dalla frequenza dell' impulso; a 50 kHz è approssimativamente 45°, e a 200 kHz è approssimativamente 11°.

La differenza di apertura del cono influenzerà ciò che verrà visualizzato. (Vedere la sezione 9-3)



A Banco di pesce
B Fondale duro come roccia e corallo visualizzato come bande larghe
C Pesce singolo
D Fondale morbido come fango, vegetazione e sabbia visualizzato come bande strette

Intensità degli echi.

I colori indicano differenze nelle intensità dell' eco. L' intensità varia a seconda di diversi fattori, come:

- Dimensioni del pesce, banchi di pesce od altri oggetti.
- Profondità del pesce o degli oggetti.
- Ubicazione del pesce o degli oggetti. (L' area coperta dagli impulsi ultrasonici ha una forma simil-conica e gli echi sono più forti al centro).
- Limpidezza dell' acqua. Le particelle in sospensione nell' acqua o le bolle d'aria riducono l' intensità dell'eco.
- Composizione o densità dell' oggetto o del fondo.

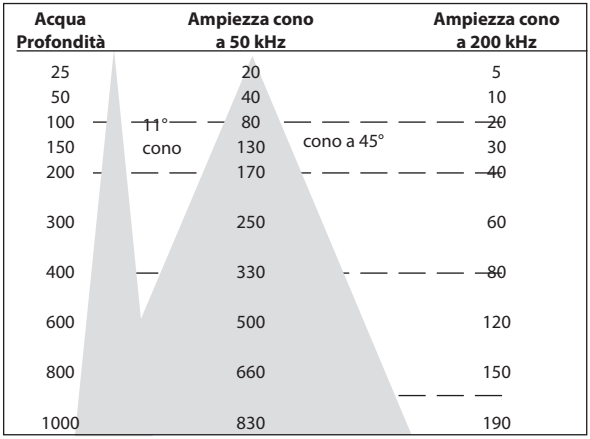
CAUTION

Nota: Gli scafi plananti a velocità producono bolle d'aria e turbolenza che bombardano il trasduttore. Il rumore ultrasonico risultante può essere intercettato dal trasduttore e oscurare così gli echi reali.

Tipi di fondale.

I fondali fangosi, coperti da vegetazione e i fondali sabbiosi tendono ad attenuare e a disperdere l' impulso del sonar, l'eco risultante è quindi debole. I fondali duri, rocciosi o corallini riflettono l' impulso, dando come risultato una eco forte.

Frequenza e ampiezza del cono

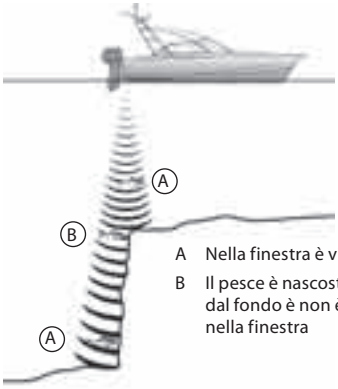


Ombre

Le ombre si creano intorno alle zone dove il fascio ultrasonico non può "vedere". Queste zone includono cavità sul fondo oppure l'area vicine a rocce e scogli, qui gli echi forti prodotti dalle rocce oscurano gli echi deboli del pesce, e possono, quindi, creare una doppia linea di fondo. Vedere le figure seguenti per un esempio della finestra sonar in tali situazioni. Nella finestra viene visualizzata una traccia doppia del fondo.

Quando cercate il pesce con la frequenza di 50 kHz ad angolo ampio, tenete conto del conseguente incremento delle ombre. Utilizzate la frequenza di 200 kHz nelle zone con rocce e scogli perché questa frequenza riduce considerevolmente l' effetto ombra.

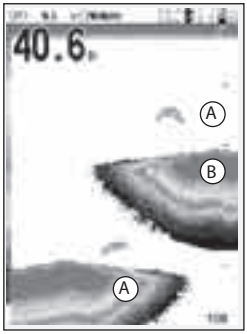
Esempio di ombre



A Nella finestra è visibile un pesce

B Il pesce è nascosto da forti echi dal fondo è non è visualizzato nella finestra

Finestra sonar della stessa zona



Ricerca del pesce 9-3 a frequenza singola e doppia

Frequenze sonar

Lo strumento utilizza due frequenze sonar, 200 kHz e 50 kHz. Per selezionare la frequenza sonar da usare:

1 Andate alla finestra del sonar (vedere la sezione 10).

2 Premere MENU, selezionare `Frequenza` e selezionare `200 kHz`, `50 kHz`,oppure `Misto`.

Quando usare 200 kHz

La frequenza di 200 kHz è particolarmente adatta per l' uso in acque poco profonde e di media profondità, tipicamente meno di 500 ft (150 m) e quando l' imbarcazione si muove con una certa velocità.

A 200 kHz, il cono piuttosto stretto riduce ogni rumore causato dalle bolle d' aria.

La frequenza di 200 kHz produce un impulso con maggiore definizione che produce ombre piccole e riproduce dettagli eccellenti su una piccola zona del fondo. Pertanto, essa consente di avere un eccellente potere di risoluzione del fondale ed è particolarmente adatta per mostrare singoli pesci, incluso abitanti del fondo.

Quando usare 50 kHz

La frequenza di 50 kHz è particolarmente adatta per l' uso in acque profonde, tipicamente maggiori di 500 ft (150 m).

A 50 kHz, il cono copre una zona d' acqua circa quattro volte più ampia del cono a 200 kHz e raggiunge una profondità maggiore con perdite trascurabili del segnale di ritorno.

Comunque, si produce una visualizzazione con definizione inferiore e con maggiori ombre rispetto alla frequenza di 200 kHz. Questo significa che un gruppo di pesci piccoli, per esempio, potrebbe essere visualizzato come un singolo oggetto, mentre qualsiasi pesce molto vicino al fondo potrebbe non essere identificato per niente.

Questa frequenza è utile per avere una panoramica d' insieme ampia e profonda della zona in modo che qualunque area d' interesse possa essere identificata e quindi esaminata in dettaglio con la frequenza di 200 kHz.

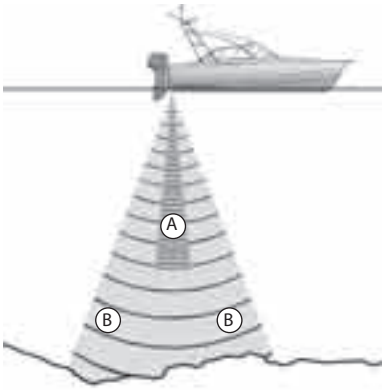
Quando utilizzare il modo "Mixed"

La frequenza combinata utilizza entrambi gli echi dei 200 kHz e dei 50 kHz in una finestra del sonar, utilizzando echi dettagliati nel centro del cono sonar.

Quando usare 50/200 kHz

Utilizzare lo strumento ad entrambe le frequenze di 50 kHz and 200 kHz simultaneamente con una finestra sdoppiata può essere molto utile in acqua da poco profonda a media profondità, tipicamente inferiore a 500 ft (150 m), perché la sezione a 50 kHz della finestra mostra l'area generale, mentre la sezione a 200 kHz può essere osservata in simultanea per avere una visione più dettagliata di ogni elemento interessante.

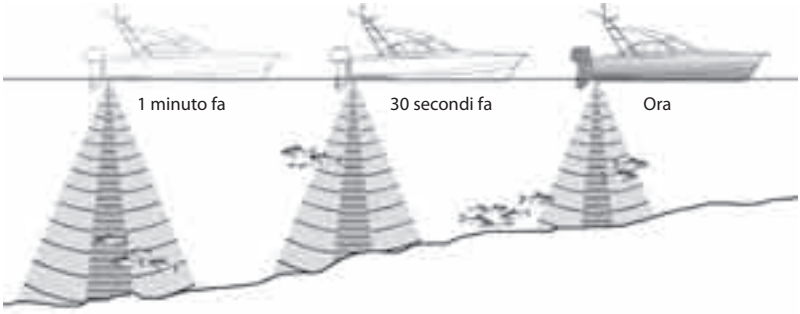
Per usare il modo 50/200 kHz, selezionare la finestra sdoppiata 50/200 (vedi sezione 10-4).



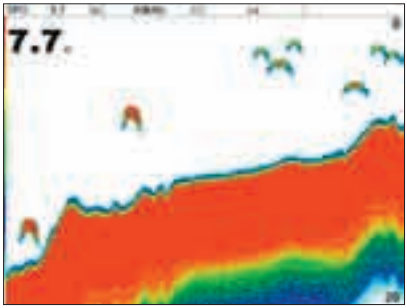
A Angolo stretto, cono a 200 kHz più dettagliato

B Angolo aperto, cono a 50 kHz meno dettagliato

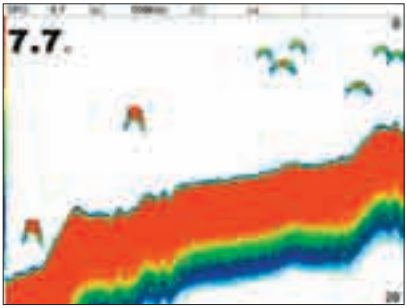
Confronto dello stesso scenario di pesce visualizzato a frequenze diverse:



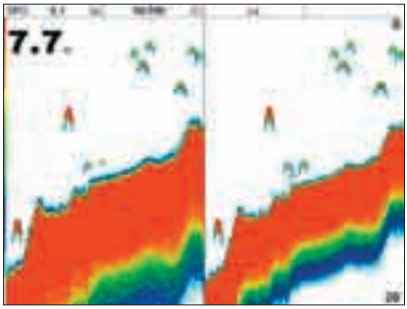
Visualizzazione a 50 kHz



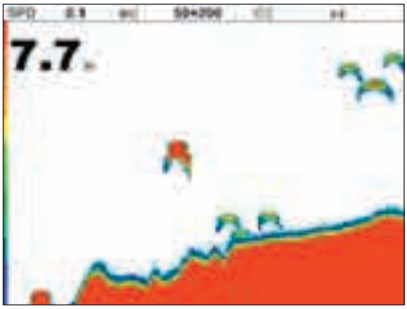
Visualizzazione a 200 kHz



Visualizzazione a 200/50 Khz



Display misto



9-4 Rilevazione pesce e visualizzazione

Dove trovare il pesce

Elementi sommersi come secche, relitti e rocce affioranti attirano il pesce. Utilizzare la finestra con le frequenze di 50 kHz o 50/200 kHz per trovare questi elementi, quindi cercate il pesce passando sopra l'oggetto lentamente più volte usando la finestra zoom (vedi sezione 10-2). Se è presente una corrente, il pesce sarà spesso trovato al di sotto di essa.

Quando si pesca con lo strumento con i simboli pesce `disattivati`, una debole banda confusa può apparire fra la traccia di fondo e la superficie. Questo potrebbe indicare una termoclina - un rapido cambiamento della temperatura dell' acqua, come ad esempio il bordo di una corrente fredda o calda. La differenza di temperatura può formare una barriera attraverso la quale il pesce non può attraversare. Nell' acqua fresca, il pesce spesso si raduna intorno a una termoclina.

Simboli di pesce

Lo strumento utilizza la tecnologia NAVMAN SBN II per analizzare gli echi sonar ed identificare che cosa può essere pesce. Lo strumento può essere predisposto per visualizzare un simbolo di pesce e la profondità su questi echi (vedi sezione 17-3, simboli pesce). Anche se il sistema SBN II è molto sofisticato, non è a prova di errore - capiterà talvolta che lo strumento non riesca a distinguere fra pesce e grosse bolle d'aria o rifiuti.

A seconda dell'intensità di un segnale di pesce, lo strumento può visualizzare un simbolo piccolo, medio o grande (vedi sezione 17-3, filtro pesce).

Per vedere la massima quantità possibile di informazioni dagli echi, disattivare i simboli pesce. Il pesce appare come archi nella finestra.

Archi di pesce.

In buone condizioni, un pesce che sta passando attraverso l' impulso ultrasonico conico viene visualizzato come un arco di pesce. La frequenza di 50 kHz utilizza un cono più ampio di quello utilizzato dalla frequenza di 200 kHz. Questo facilità la visualizzazione degli archi di pesce.

Un arco di pesce inizia quando un pesce entra nel bordo debole del cono sonar, generando una eco debole che è visualizzata come l' inizio dell' arco di pesce. Come il pesce si sposta più vicino al centro del cono, la distanza fra il trasduttore e il pesce diminuisce e l' eco è visualizzata a profondità progressivamente inferiore, dando luogo ad una forma ascendente. Quando il pesce passa direttamente sotto il centro del cono, l'eco diviene più forte e spessa. Appena il pesce esce fuori dal centro del cono, accade l' inverso con un' eco progressivamente più debole e profonda.

Ci sono molte ragioni per cui gli archi di pesce possono non essere visti. Per esempio:

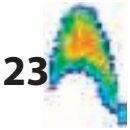
- Installazione non corretta del trasduttore (vedi Guida d' installazione dei *Trasduttori sullo specchio di poppa*).
- Se l'imbarcazione è ancorata i pesci tenderanno ad essere visualizzati nella finestra come linee orizzontali mentre nuotano all'interno e al di fuori del fascio del trasduttore sonar. Le basse velocità nelle acque più profonde producono i migliori risultati come archi di pesce.
- La scala è importante. Sarà molto più facile vedere archi di pesce utilizzando la modalità zoom concentrando su una particolare sezione d' acqua, piuttosto che visualizzare tutto dalla superficie fino al fondo. Lo zoom incrementa la risoluzione dello schermo ed è necessario per ottenere buoni archi di pesce.

- È difficile ottenere archi di pesce in acqua poco profonda dato che il trasduttore del fascio sonar è molto stretto vicino alla superficie e il pesce non rimane all' interno del fascio per un periodo sufficiente per visualizzare un arco. Diversi pesci in acqua poco profonda tendono ad essere visualizzati come aree colorate casualmente sovrapposte.
- Il moto ondoso può dar luogo ad archi di pesce distorti.

Simbolo pesce "gaio"

Simbolo pesce normale

Simbolo pesce "gaio" + profondità



Arco pesce + profondità

9-5 Scala

La scala è la profondità verticale visualizzata sul display sonar dello strumento. Per esempio, se la scala è 100 m, allora la finestra sonar visualizza profondità comprese fra 0 e 100 m. La scala è visualizzata nell'angolo in basso a destra della finestra sonar.

Lo strumento ha due modalità di scala:

Auto: 61strumento regola la scala automaticamente in modo che il fondo dell'acqua è sempre visualizzato sul fondo della finestra. La modalità auto-scala è raccomandata per il funzionamento normale.

Per settare la modalità auto-scala:

1 Andare alla finestra del sonar (vedere la sezione 9).

2 Premere GOTO AUTO

Manuale: lo strumento non regola la scala automaticamente. Se la profondità del fondale è oltre la scala, il fondale non apparirà nella finestra. La scala manuale è utile se la profondità del fondo cambia rapidamente, perché in questo caso la modalità Auto farebbe cambiare frequentemente scala alla finestra.

Per settare Scala manuale o per cambiare la scala:

1 Andate alla finestra del sonar (vedere la sezione 10).

2 premere ⊕ per aumentare la scala oppure premere ⊖ per diminuirla

⚠WARNING

Usare la modalità Auto-scala quando si impara ad usare lo strumento oppure quando si viaggia ad alta velocità.

Gamma di zoom scostamento

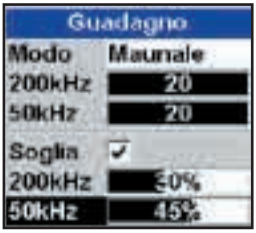
Le finestre sonar Zoom e Fondale possono mostrare una sezione ingrandita della scala (vedere sezioni 10-2 and 10-3).

9-6 Guadagno e soglia

La regolazione del guadagno e della soglia determina la quantità di dettagli visualizzati in una finestra sonar:

Guadagno: il guadagno del ricevitore sonar. Il guadagno dovrebbe essere alto per visualizzare un buon livello di dettaglio, ma se è troppo alto si perde l' informazione contenuta nel forte segnale del fondo e possono essere visualizzati falsi echi. Esiste una regolazione separata del guadagno per ciascuna delle frequenze sonar, 50 kHz e 200 kHz.

Soglia: gli echi inferiori alla soglia sono ignorati. La soglia dovrebbe essere più bassa possibile, ma se è troppo bassa, sarà visualizzato anche rumore indesiderato. La soglia è definita come una percentuale del guadagno. Per esempio, se la soglia è il 50 %, allora gli echi inferiori al 50 % del segnale massimo sono ignorati. Esiste una regolazione separata della soglia per ciascuna delle frequenze sonar, 50 kHz e 200 kHz.



Questa finestra viene denominata finestra di guadagno.

La finestra del guadagno

Per visualizzare o modificare le regolazioni correnti del guadagno, selezionare una finestra sonar e premere. ENTER. Selezionare `Soglia` per visualizzare le soglie.

Modo regolazione

Lo strumento ha tre modalità operative; in modalità crociera e pesca, lo strumento regola automaticamente il guadagno e la soglia per le migliori prestazioni. In modalità manuale, è possibile regolare manualmente le regolazioni.

Per cambiare modalità dalla finestra Guadagno, selezionare `Modo` e quindi selezionare `Pesca`, `Crociera` o `Manuale`. Quando si seleziona `Manuale`, lo strumento ritorna alle ultime regolazioni manuali.

Modifica del guadagno e della soglia

1 Nella finestra guadagno, premere ▲ oppure ▼ per selezionare il parametro da regolare.

2 Premere ◄ oppure ► per regolare il parametro. Lo strumento passa a modalità manuale.

Consiglio: utilizzare la finestra A-scope come aiuto per la regolazione manuale del guadagno o della soglia (vedi sezione 10-5).

10 Ricerca sonar del pesce: Finestre

Per tornare alla finestra sonar, premere. DISPLAY ,poi selezionare `Sonar`:

Ci sono cinque tipi di finestra sonar. Per utilizzare una finestra, premere MENU, selezionare `Sdoppiamenti sonar`, quindi selezionare il tipo di finestra da usare:

Non sdoppiato: finestra cronologia sonar a frequenza singola o miscelata (vedi sezione 10-1).

Zoom sdoppiato: cronologia sonar più una sezione zoomata (vedi sezione 10-2)

Fondo sdoppiato: cronologia sonar più una traccia di fondo in una sezione zoomata (vedi sezione 10-3)

Sdoppiato 50/200: cronologie sonar a 50 e 200 kHz (vedi sezione 10-4)

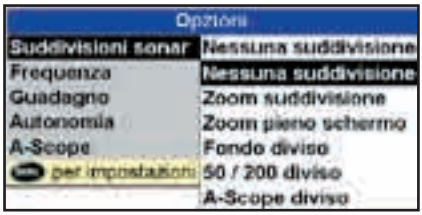
Sdoppiato A-Scope: cronologia sonar più intensità eco (vedi sezione 10-5)

Se la finestra è sdoppiata, regolare il rapporto di divisione se necessario:

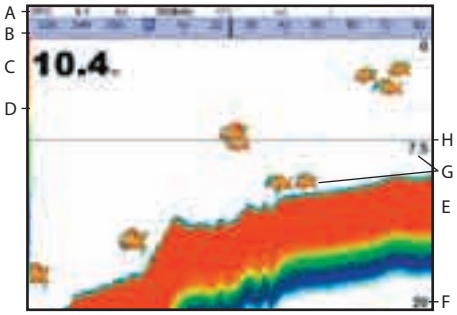
1 Premere MENU e selezionare sdoppiamento finestra sonar.

2 Premere ◀ oppure ▶ per regolare il rapporto.

3 Premere ENTER.



10-1 Finestra storico sonar - non divisa



A Intestazione dati opzionale (vedere la sezione 2-7-3)

B Bussola opzionale (vedere la sezione 2-7-4)

C Profondità

D Barra colore

E Fondo

F Gamma

G Simboli pesce con profondità

H Linea di profondità

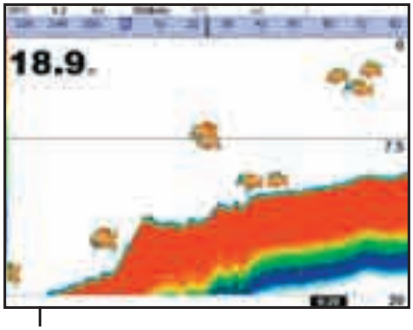
La finestra scorre da destra (echi più recenti) a sinistra (echi più vecchi).

10-1-1Modalità storico esteso

Per rivedere un'eco sonar precedente, usare ◀ e ▶ per spostarsi avanti e indietro nel registro storico del sonar. Il tempo trascorso dal momento di visualizzazione dell'eco sullo schermo viene visualizzato sul fondo dello schermo. Premere ESC per tornare all'eco più recente.

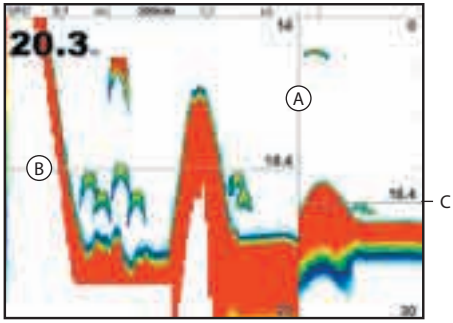
La profondità digitale indicata è sempre la profondità corrente, anche nella modalità storico esteso.

La barra di posizione storico indica l'età dell'eco più recente sullo schermo e la posizione della schermata corrente nella registrazione dello storico.



Bar di posizione dello storico

10-2 Finestra Sonar Zoom



A Linea di divisione

B La linea di profondità contrassegna il centro dell' area zoomata

C Barra di zoom

D Sezione di zoom

E Cronologia sonar

La finestra visualizza la cronologia sonar nella parte destra e la sezione zoomata sulla sinistra.

La barra di zoom all' estrema destra mostra l' area della cronologia che è ingrandita nella sezione zoom:

- Premere ◀ oppure ▶ per regolare la gamma di zoom (la gamma di profondità inclusa nella sezione zoom).
- Se il `Blocco del fondale` è attivato, la profondità di zoom (la profondità della sezione zoom) viene regolata automaticamente in modo da rendere sempre visibile il fondale nella sezione zoom.

  Se il `Blocco del fondale` è disattivato, premere ▲ oppure ▼ per regolare manualmente la profondità di zoom. Se il blocco del fondale è attivo si disattiverà.

Blocco fondale

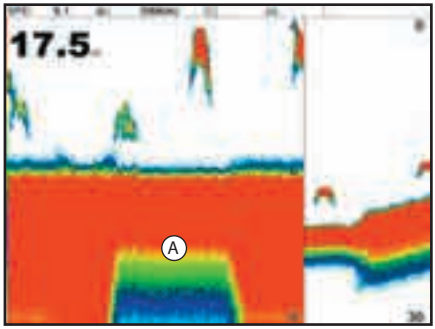
Per attivare e disattivare `il blocco fondale`:

1 Premere MENU e selezionare `blocco fondale`.

2 Selezionare `On` o `Off`.

o Se il `Blocco del fondale è attivato`, premendo ▲ oppure ▼ lo disattiverà.

10-3 Finestra Sonar Fondale



A Segnale del fondale zoomato

B Cronologia sonar

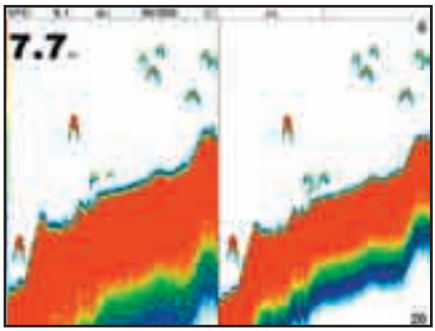
La finestra mostra la cronologia sonar sulla destra e il segnale del fondo come una linea piatta al centro della sezione zoom sulla sinistra. La linea piatta rende agevole confrontare le intensità d' eco visualizzate nei segnali di fondo Questo può essere utile per identificare il tipo di fondale e gli oggetti vicini al fondale.

La barra di zoom all' estrema destra mostra l' area della cronologia che è ingrandita nella sezione zoom:

- Usare i tasti ◀ o ▶ per regolare il fattore di zoom.
- Lo strumento calcola automaticamente il fattore dello zoom.

Non è necessario attivare il blocco Fondale per questo tipo di finestra.

10-4 Finestra sonar 50/200



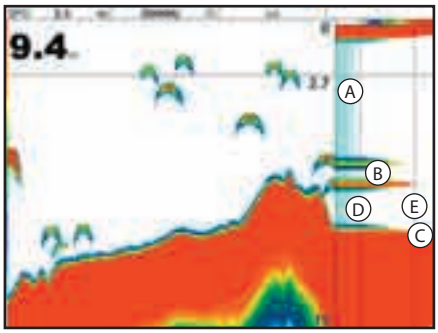
La finestra mostra:

A La cronologia sonar a 50 kHz sulla sinistra

B La cronologia sonar a 200 kHz sulla destra.

Il guadagno può essere regolato indipendentemente per ciascuna frequenza (vedere sezione 9-6). La scala si applica ad entrambe le frequenze (vedere sezione 9-5).

10-5 Finestra sonar A-Scope



La finestra visualizza la cronologia sonar sulla sinistra e la visualizzazione A-scope sulla destra. L' A-Scope mostra:

A, B, C Le intensità degli echi ricevuti correntemente da differenti profondità più lunga è la linea orizzontale più forte è il segnale:

- A Echi di rumore indesiderati.
- B Echi da pesce e dal fondale
- C L' eco più forte, di solito dal fondale

D Una linea verticale che mostra la soglia, l' eco più debole da visualizzare nella cronologia sonar

E Una linea verticale che mostra la regolazione del guadagno; gli echi oltre quest' intensità verranno visualizzati come la massima intensità di segnale

Usare l' A-Scope per regolare il guadagno e la soglia manualmente (vedi sezione 9-6).

Regolazione guadagno e soglia

È conveniente utilizzare la finestra A-scope durante la regolazione manuale del guadagno e della soglia Seguire questa procedura per la regolazione del guadagno e della soglia in circostanze normali:

1 Andare alla finestra del sonar (vedere la sezione 9). Se necessario, premere ⊕ o ⊖ per regolare la scala in modo da rendere visibile il fondale.

2 Se necessario, selezionare la frequenza per la quale si vuole regolarne i settaggi. Premere MENU, selezionare `Frequenza` e selezionare `200 kHz` o `50 kHz`.

3 Premere MENU, selezionare sdoppia Sonar quindi selezionare Split A-scope.

4 Premere ENTER per visualizzare la finestra di Guadagno. Per regolare guadagno e soglia per una certa frequenza, premere ▲ o ▼ per selezionare il settaggio da regolare, quindi premere ◀ o ▶ per modificare il settaggio.

5 Mette la soglia a zero.

6 Regola il guadagno in modo che il picco del segnale forte dal fondo tocchi la linea di guadagno.

7 Regola la soglia in modo che venga a trovarsi appena a destra del rumore.

8 Premere ESC per chiudere la finestra del guadagno.

9 Se necessario, ripetere questi passi per regolare guadagno e soglia anche per l' altra frequenza.

Nota: un' alta regolazione del guadagno farà visualizzare maggiori dettagli dagli echi deboli, come il pesce, ma per contro si perderanno dettagli dalla forte eco dal fondo.

Riconoscimento pesce

L' intensità d' eco visualizzata in modo A-scope può essere utile per riconoscere il tipo di pesce. Differenti specie di pesce hanno differenti dimensioni e forme di vesciche natatorie. L' aria dentro la vescica natatoria riflette l' impulso ultrasonico, di modo che l' intensità d' eco varia a seconda della specie del pesce concordemente con la dimensione e la forma della vescica natatoria.

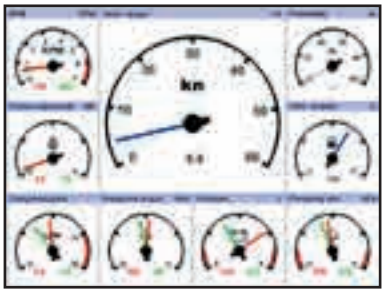
Quando si cattura del pesce da un banco, osservare le specie e l' intensità d' eco mostrata in modo A-scope. Quindi, quando si osserverà nuovamente quella particolare eco, è probabile che si tratti della stessa specie.

Tipo di fondale

La forma dell' intensità d' eco mostrata in modo A-Scope può essere indicativa del tipo di fondo.

11 Finestra indicatori

La finestra degli indicatori indica i dati dell'imbarcazione, quali velocità dell'acqua, come indicatori analogici. 5 Selezionare la finestra degli indicatori, premere DISPLAY, selezionare Altro, poi selezionare Indicatori. Prima di usare la finestra indicatori, impostare Scala velocità, giri/min Max e Flusso Max di carburante (vedere la sezione 17-11).



Selezionare la disposizione degli indicatori

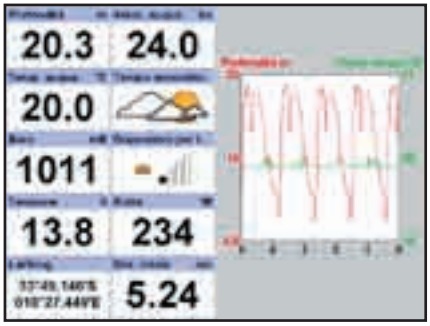
La finestra degli indicatori può indicare una di quattro disposizioni degli indicatori. Per selezionare la disposizione dalla finestra degli Indicatori, premere MENU, selezionare Disposizione e selezionare una disposizione.

Modifica della disposizione degli indicatori

Si possono modificare i dati visualizzati su ciascun indicatore in una data disposizione.

1 Selezionare la disposizione che si vuole cambiare.
2 Premere MENU e selezionare Impostazione indicatore.
3 Evidenziare l'indicatore che si desidera modificare. Premere ENTER e selezionare i dati da visualizzare sull'indicatore.
4 Ripetere la procedura di cui sopra per impostare gli altri indicatori.
5 Premere ESC.

12 Finestra dati



La finestra dati ha grandi campi dati alfanumerici ed un grafico della profondità e della temperatura dell'acqua se disponibili. Per andare alla finestra dati, premere DISPLAY, selezionare `Altro`, poi selezionare `Dati`.

Per selezionare quali dati visualizzare:

1 Premere MENU e selezionare `Impostazione dati`.
2 Per modificare un campo dati:
   i Premere i tasti cursore per evidenziare il campo.
   ii Premere ENTER per visualizzare un menu di elementi dati.
   iii Selezionare un elemento dati disponibile sul sistema oppure selezionare `Nessuno` per lasciare il campo vuoto.
3 Ripetere la procedura di cui sopra per impostare gli altri campi dati.
4 Premere ESC.

13 Funzioni carburante e visualizzazione

Le funzioni carburante richiedono l'installazione di sensori carburante opzionali.

13-1 Quando aggiungere o rimuovere carburante

Quando si aggiunge carburante su una barca sprovvista di sensori di livello carburante SmartCraft, è necessario comunicarlo allo strumento, in caso contrario le indicazioni `RESTANTE`, `AUTONOMIA` e l'allarme di carburante insufficiente saranno inutili.

A Quando si riempie completamente un serbatoio

1 Riempire il serbatoio.

2 Premere SETUP poi selezionare `Carburante`.

3 Selezionare `Serbatoio pieno`.

Nota: i serbatoi sottopavimento sono spesso difficili da riempire allo stesso livello due volte a causa delle sacche di aria che si vengono a formare. Con serbatoi sottopavimento:

- Portare l'assetto della barca sullo stesso angolo rispetto all'acqua ogni volta che si esegue la procedura A.
- Per l'aggiunta del carburante usare la maggior parte delle volte la procedura B, ma riempire completamente il serbatoio e seguire la procedura A ogni decimo rifornimento.

A Quando si riempie parzialmente un serbatoio

1 Prima di aggiungere carburante, andare alla finestra carburante ed annotarsi il valore riportato sotto `Restante`, questo è la quantità di carburante attualmente nel serbatoio.

2 Aggiungere carburante al serbatoio annotandosi la quantità aggiunta.

3 Sommare i due importi per calcolare la quantità di carburante complessiva attualmente nel serbatoio.

4 Premere SETUP poi selezionare `Carburante`.

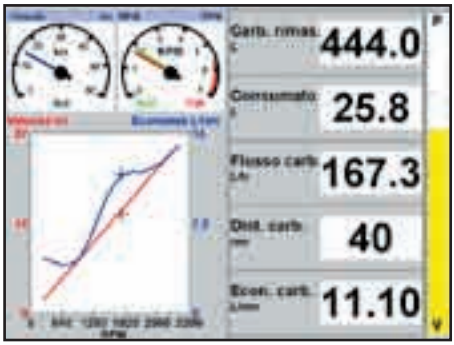
5 Impostare `Restante` sulla quantità calcolata come carburante attualmente contenuto nel serbatoio.

Nota: se si adotta la procedura B ogni volta che si aggiunge carburante, si accumulerà un piccolo errore poiché è difficile misurare esattamente la quantità di carburante che viene aggiunta. Per evitare questo problema, riempire completamente il serbatoio e seguire la procedura A a ogni decimo rifornimento.

C Quando si rimuove carburante

Ripetere la procedura B, ma sottrarre il carburante levato dalla quantità originale di carburante nel serbatoio per calcolare la quantità rimasta.

13-2 Finestra del carburante



Per andare alla finestra Carburante, premere DISPLAY, selezionare `Altro`, poi selezionare `Carburante`. La finestra sarà diversa se è disponibile il regime di giri del motore (richiede l'installazione di SmartCraft o sensori diesel):

La finestra Carburante mostra

Usato

Il carburante usato durante un viaggio. Quando si desidera iniziare a misurare la quantità di carburante utilizzata, andare alla finestra Carburante e: SETUP, selezionare Carburante e selezionare Cancella usato.

Rimanente

La quantità di carburante rimanente nel serbatoio.

Consumo

Il consumo orario di carburante. Nel caso di installazioni a due motori, il flusso di carburante per ciascun motore è indicato separatamente. Questo è utile per verificare che ambedue motori abbiano stesso carico.

Velocità

Se lo strumento è dotato sia di GPS che di sensore velocità a ruota a pale è possibile selezionare quale utilizzare. La scelta influisce sull'Autonomia e Economia calcolati (vedere la sezione 17-5 Sorgente velocità).

Se lo strumento utilizza un sensore a ruota a pale per misurare la velocità, allora la velocità deve essere attentamente calibrata (per calibrare la ruota a pale dello strumento, vedere la sezione 17-11).

Consumo

Il carburante utilizzato per ogni unità di distanza percorsa. Più piccolo è questo numero, migliore sarà l'economia del carburante. Regolare assetto e farfalla per ottenere il minore consumo.

Economia

L'economia è la distanza percorsa per unità di carburante consumata. Lo strumento calcola questo dalla velocità dell'imbarcazione e dal carburante consumato. Maggiore è questo numero, migliore sarà l'economia del carburante

Scala

L'autonomia stimata dell'imbarcazione con il consumo attuale di carburante.

13-3 Curve di consumo carburante

Una curva di consumo carburante è uno strumento potente per valutare il rendimento di un'imbarcazione in condizioni diverse e per aiutare a esercire l'imbarcazione alla velocità più economica rispetto alle condizioni. Le curve di consumo del carburante richiedono RPM motore, e questo a sua volta richiede l'installazione di SmartCraft o di sensori diesel.

13-3-1 Creazione di una curva di consumo carburante

La creazione di una curva carburante richiede la navigazione della barca su una linea retta al massimo dei giri motore del motore per un periodo di 15 minuti.

Per la prima curva, scegliere un giorno tranquillo con poco vento e poca corrente con un carico tipico dell'imbarcazione e lo scafo pulito. Dopodiché sarà possibile approntare curve carburante per condizioni diverse di imbarcazione., tempo e mare. Confrontare queste con la prima curva per vedere come cambia il rendimento dell' imbarcazione con condizioni diverse.

Creare una curva

1 Avviare la navigazione in linea retta dell'imbarcazione.

2 Premere SETUP poi selezionare `Carburante`.

3 Selezionare `Curva consumo di carburante`, poi selezionare `Nuovo`.

4 Inserire un regime massimo di giri confortevole registrato per il motore. Non usare il numero di giri massimo fornito dal fabbricante.

5 Lo strumento poi chiede di impostare il regime minimo. Impostare la farfalla per il regime minimo; su imbarcazioni con due motori impostare lo stesso regime di minimo

Adesso, non modificare la velocità del motore. Attendere circa 60 secondi affinché la barca si stabilizzi e premere ENTER. Attendere che lo strumento registri i dati.

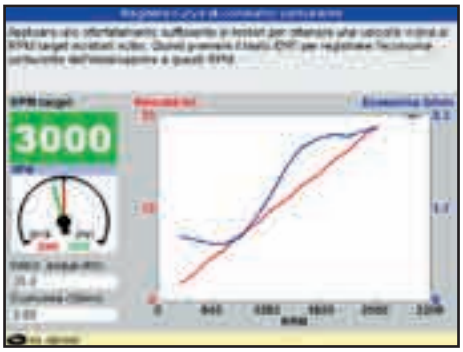
6 Lo strumento poi chiede la posizione della farfalla per ottenere un dato regime di giri/min Sulle barche con motori doppi impostare ambedue i motori sul numero di giri più o meno preciso. Quando i giri del motore sono corretti, il box RPM diventa verde A questo punto, non cambiare la velocità del motore. Attendere circa 60 secondi per la 'stabilizzazione della barca' assicurandosi che il box RPM target rimanga verde. Poi premere ENTER. Attendere che lo strumento registri i dati.

7 Lo strumento ripete il passaggio di cui sopra per registrare dati fino al regime massimo di giri.

Dopodiché lo strumento chiede se si vuole salvare la curva. Selezionare Sì. Lo strumento chiede di assegnare un nome alla curva salvata. Modificare il nome predefinito se richiesto e premere ENTER. La nuova curva è registrata.

Nota

per interrompere la necessità di creare una curva ogni volta, premere ESC.



13-3-2 Gestione delle curve di consumo carburante

Registrare varie curve per condizioni diverse.

Assegnare un nuovo nome a una curva

1 Premere SETUP poi selezionare `Carburante`.

2 Selezionare la `curva di consumo Carburante`. Selezionare `Nome`, premere ENTER e selezionare il nome della curva da rinominare.

3 Selezionare `Rinomina` e premere. ENTER. Modificare il nome e premere ENTER.

Cancellazione di una curva

1 Premere MENU una o più volte o fino alla visualizzazione del menu di Impostazione, dopodiché selezionare `Carburante`.

2 Selezionare la `curva di consumo Carburante`. Selezionare `Nome`, premere ENTER e selezionare il nome della curva da eliminare.

3 Selezionare `Cancella` e premere ENTER.

13-3-3 Uso delle curve di consumo carburante

Una curva di consumo carburante viene visualizzata snella finestra carburante:

a Per un'imbarcazione con due motori, tenere il regime di giri di ambedue motori simile durante l'uso della curva.

b Ulteriori informazioni riguardo alle curve di consumo carburante sono disponibili nel *Manuale di installazione e uso dei sensori di flusso diesel Navman*.

Visualizzazione di una curva

1 Per andare alla finestra carburante, premere ENTER, selezionare `Altro`, poi selezionare `Carburante`

2 Premere MENU, premere ENTER e selezionare il nome della curva da visualizzare nella finestra carburante.

Uso di una curva

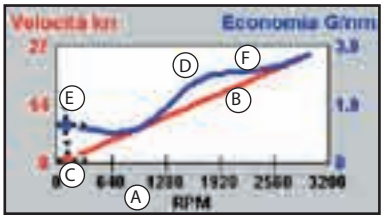
Confrontare ora le prestazioni dell'imbarcazione, al numero di giri corrente, con le prestazioni dell' imbarcazione quando è stata creata la curva. Si possono confrontare ora le prestazioni della barca con una curva creata in condizioni ideali o con un curva creata in condizioni simili.

Informazioni contenute in una curva

A Numero di giri motore corrente dell'imbarcazione in questo momento. Per una barca dotata di due motori, il numero di giri è la media del numero di giri dei due motori.

B Curva rossa: le velocità della barca a diversi regimi di giri registrati al momento della creazione di questa curva carburante.

C Contrassegno rosso: velocità corrente dell'imbarcazione. Questo contrassegno è sotto la curva rossa indicando che la velocità corrente con questo regime di giri è inferiore a quella del momento in cui è stata registrata la curva.



D Curva blu: il consumo del carburante a diversi regimi di giri registrati al momento della creazione di questa curva carburante.

E Contrassegno blu: il consumo del carburante attuale. Questo contrassegno è sotto la curva blu indicando che il consumo del carburante corrente con questo regime di giri è migliore a quella del momento in cui è stata registrata la curva.

F Se la curva blu ha una caduta, allora l'esercizio della barca a questo regime di giri fornirà la migliore velocità per un consumo di carburante inferiore.

14 Finestra maree

La finestra maree è disponibile su schede mappa. La finestra delle maree indica le informazioni relative alle maree alla stazione maree per la data selezionata.

CAUTION

La finestra delle maree richiede l'impostazione della differenza oraria locale (vedere sezione 14-11)

Per mostrare la finestra maree per la stazione più vicina alla barca, premere DISPLAY, selezionare `Altro`, poi selezionare `Maree`.

Per andare alla finestra maree per una qualsiasi stazione di rilevamento:

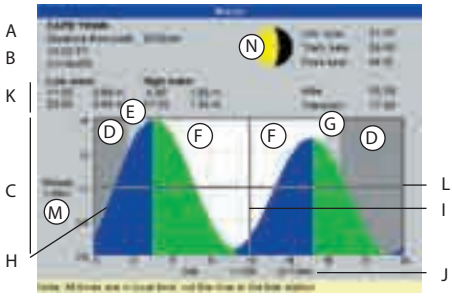
1 Nella finestra di mappa, premere MENU e selezionare Trova.
2 Selezionare `Stazioni rilevamento maree`.
3 Viene visualizzato un elenco di stazioni. Selezionare la stazione da visualizzare. La carta viene nuovamente tracciata con la stazione al centro.
4 Premere MENU e selezionare `Informazioni mappa`.
5 Selezionare `Altezza marea`.

Selezione della data della carta maree

Dalla finestra delle maree, premere MENU.

2 Selezionare `Oggi`, `Giorno successivo` o `Giorno precedente`.
Per selezionare una data diversa da queste, selezionare `Imposta data`, modificare la data, premere ENTER.

La finestra maree indica i dati per la data selezionata



A Stazione maree nome e distanza dall'imbarcazione
B Ora corrente e data prescelta per la visualizzazione
C Mappa delle maree
D Notte
E Alba
F Giorno
G Tramonto
H Altezza marea
I Cursore del tempo, una linea punteggiata verticale. Premere ◀ o ▶ per spostare lateralmente il cursore
J Ora del cursore e altezza della marea in quel momento
K Dati per la data prescelta
L Cursore altezza marea, una linea orizzontale punteggiata. Premere ▲ o ▼ per spostare il cursore verso l'alto o verso il basso.
M Altezza del cursore sulla mappa delle maree
N Fase lunare per la luna all'ora corrente del giorno prescelto

15 Finestra scheda utente

Un scheda utente è una scheda plug-in opzionale sulla quale è possibile memorizzare file dati (vedere la sezione 1-3). I file sono di tre tipi: waypoint, rotte o un tracciato.

Per andare alla finestra della scheda utente, premere DISPLAY selezionare Altro, poi selezionare Scheda utente.

CAUTION

1 Prima di usare una scheda utente, rimuovere eventuali schede cartografiche inserite e inserire la scheda utente. Quando si è terminato l'uso della scheda utente, rimuovere la scheda utente e inserire nuovamente la scheda cartografica (vedere la sezione 1-3).

La finestra scheda utente comprende:

Elenco dei file

Un elenco dei file presenti su ogni scheda utente inserita nello strumento. Se il numero di file da elencare supera lo spazio disponibile nella finestra, premere ⊕ oppure ⊖ per scorrere una pagina alla volta verso l'alto o verso il basso.

Waypoint, Rotte

Il numero dei waypoint e rotte attualmente inseriti nello strumento.

Da Traccia 1 a Traccia 5

Il numero dei punti inclusi nelle tracce da 1 a 5 correntemente nello strumento.

Nota:

1 Per salvare i dati dello strumento sulla scheda utente, usare il comando Salva (vedere sotto).

2 I dati memorizzati sulla scheda utente e visualizzati nell'elenco dei file non sono disponibili per l'uso con lo strumento fino a quando questi non vengono caricati sul lo strumento con il comando CARICA (vedere sotto).

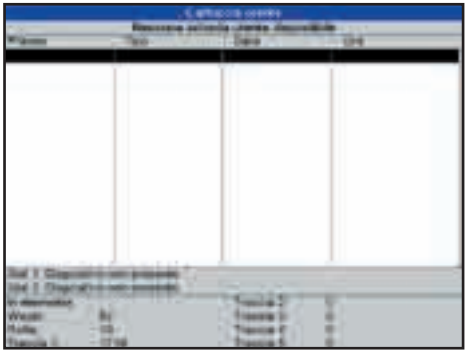
Memorizzazione dei dati sulla scheda utente

Questo comando salva tutti i waypoint e le rotte dello strumento o uno dei tracciati dello strumento sulla scheda utente.

1 Premere MENU e selezionare `Salva`.

2 Selezionare `Waypoint`, `Rotte` o `Tracciati`.

3 Per i `Tracciati`, selezionare il numero del tracciato che si desidera salvare.



4 Viene creato un nuovo file. Modificare il nome Se necessario Il nuovo file viene visualizzato nell' elenco dei file

Caricamento sullo strumento dei dati presenti sulla scheda utente

Questo carica un file dalla scheda utente sullo strumento.

- Un file waypoint: i nuovi waypoint vengono aggiunti ai waypoint già presenti nello strumento. Se un nuovo waypoint ha lo stesso nome di un waypoint esistente ma dati diversi, lo strumento visualizza entrambi i waypoint. Selezionare:

  `Salta:` non carica il nuovo waypoint.

  `Sostituisci`: carica il nuovo waypoint e sostituisce quello esistente.

  `Salta tutti`: non carica alcuno dei nuovi waypoint che hanno lo stesso nome di waypoint esistenti.

  `Sostituisci tutti`: carica tutti i nuovi waypoint che hanno lo stesso

nome di waypoint esistenti; i nuovi waypoint sostituiscono i waypoint esistenti.

- Un file rotte: le nuove rotte vengono aggiunte alle rotte già presenti nello strumento. Se una nuova rotta ha lo stesso nome di una rotta esistente ma dati diversi, lo strumento chiede quale rotta conservare.
- Un file tracciato: il nuovo tracciato sostituisce il tracciato esistente nello strumento.

Per caricare un file sullo strumento:

1 Selezionare il file che si desidera caricare.
2 Premere MENU e selezionare `Carica`.

Eliminazione di un file da una scheda utente

1 Selezionare il file che si desidera eliminare.
2 Premere MENU e selezionare `Elimina`
3 Selezionare `Sì` per confermare.

Lettura delle informazioni del file

Si possono leggere i nomi dei file dalla scheda utente visualizzandoli. La lettura non carica alcun file dati nello strumento. Non dovreste avere bisogno di fare questo.

1 Premere MENU e selezionare `Scheda`.
2 Selezionare `Leggi`.

Formattazione della scheda utente

La formattazione prepara la scheda utente per l'uso. Formattare la scheda nel caso compaiano messaggi di errore che indicano la mancanza di formattazione della scheda. Qualsiasi file dati presente sulla scheda viene eliminato.

1 Premere MENU e selezionare Scheda.
2 Selezionare Formatta.
3 Selezionare Sì per confermare.

> **⚠WARNING**
>
> Non formattare una scheda mappe.

Ordinare i nomi dei file

Questo comando ordina i nomi visualizzati dei file.

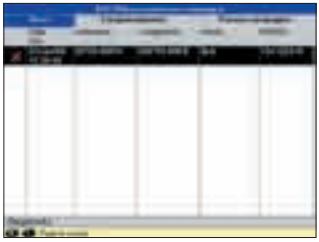
1 Premere MENU e selezionare Ordina.
2 Selezionare per `Nome`, `Tipo` o `Ora`.

16 Finestre DSC/Buddy track

Il Buddy track richiede la presenza di una radio opzionale Navman DSC VHF. La funzione Buddy track traccia altre imbarcazioni che abbiano le rispettive radio DSC collegate ai loro ricevitori GPS tramite NavBus e che siano in banda VHF. Per informazioni su come installare ed utilizzare la radio VHF per il buddy track, vedere il manuale operativo della radio.

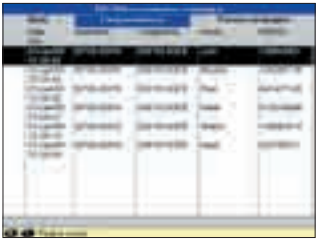
Per andare alla finestra DSC, premere DISPLAY, selezionare `Altro`, poi premere ◀ o ▶ per selezionare una delle tre finestre: Soccorso, Chiamata o Buddy track.

Se vi sono più oggetti di quelli che possono entrare nella finestra, premere ⊕ o ⊖ per vedere gli altri.



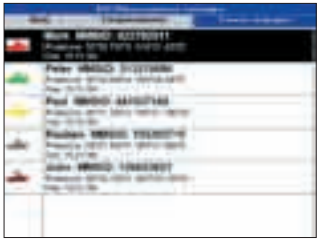
Aiuto

Le imbarcazioni che hanno inviato messaggi di soccorso DSC e le loro posizioni.



Campionamento

Le imbarcazioni che avete scansionato manualmente con la radio VHF, e la loro posizione in quel momento.



Traccia compagno

Imbarcazioni compagne dalla radio DSC. La radio periodicamente chiama le imbarcazioni ed aggiorna le loro posizioni.

Quando la vostra radio DSC riceve un messaggio di soccorso, lo strumento crea un waypoint di soccorso in quella posizione. I waypoint di soccorso hanno nomi di default del tipo DSTRSS01. Lo strumento visualizza una richiesta di soccorso.

Selezionare:

- **OK** per ritornare a ciò che stavate facendo.
- **Display** per passare al modo Mappa e visualizzare la posizione dell' imbarcazione che sta inviando il messaggio di soccorso.

Posizioni imbarcazione

Le posizioni imbarcazione sullo strumento possono differire dalle posizioni reali dell'imbarcazione:

Soccorso: la posizione è il waypoint di soccorso, che indica dove si trovava l'imbarcazione quando ha inviato il messaggio di soccorso.

Imbarcazioni chiamate: la posizione rappresenta dove si trovava l' imbarcazione quando è stata chiamata l' ultima volta.

Buddy track: la posizione rappresenta dove si trovava l' imbarcazione quando la vostra radio l' ha chiamata l' ultima volta.

Visualizzazione di un' imbarcazione sulla mappa

1 Premere ▲ o ▼ per selezionare un' imbarcazione.

2 Premere MENU e selezionare `Visualizza` Lo strumento passa alla finestra di mappa, con la posizione dell'imbarcazione selezionata nel mezzo (vedere posizione imbarcazione più sopra).

Andare ad un' imbarcazione.

1 Premere ▲ o ▼ per selezionare un' imbarcazione.

2 Premere MENU e selezionare `Vai a` Lo strumento inizia a navigare verso la posizione dell'imbarcazione (vedere posizione imbarcazione più sopra).

Creare un waypoint

Imbarcazioni chiamate e Buddy track (imbarcazioni compagne) non sono waypoint. Per creare un waypoint nella posizione di un'imbarcazione cercata (vedere posizione imbarcazione più sopra):

1 Premere ▲ o ▼ per selezionare un' imbarcazione.

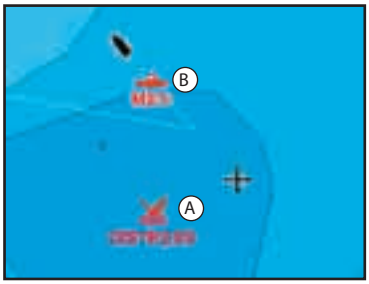
2 Premere MENU e selezionare `Crea waypoint`. 3 Modificare i dati del waypoint se necessario (vedere la sezione 6-2-7).

Editare un waypoint

Un segnale di soccorso crea un waypoint per l' imbarcazione oppure potete creare un waypoint alla posizione dell' imbarcazione chiamata. Per cambiare i dati di questi waypoint:

1 Premere ▲ o ▼ per selezionare un' imbarcazione.

2 Premere MENU e selezionare `Modifica waypoint`. 3 Modificare i dati del waypoint se necessario (vedere la sezione 6-2-7).



Su una finestra di mappa:

A Le imbarcazioni che hanno richiesto soccorso sono waypoint di soccorso

B Le imbarcazioni compagne sono simboli di compagno

Cancellazione di un' imbarcazione

Alle finestre di Soccorso o di Chiamata:

1 Premere ▲ o ▼ per selezionare un' imbarcazione.

2 Premere MENU e selezionare `Elimina` L'imbarcazione viene eliminata da quella finestra. Cancellazione di ogni waypoint imbarcazione manualmente (vedere sezione 6-2-5).

Le imbarcazioni Buddy track scompaiono automaticamente dalla finestra Buddy track quando la vostra radio DSC non riceve più il loro segnale.

Cancellazione di tutte le imbarcazioni

Alle finestre di Soccorso o di Chiamata:

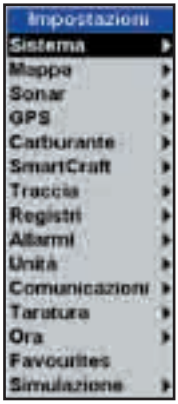
1 Premere ▲ o ▼ per selezionare un' imbarcazione.

2 Premere MENU e selezionare `Elimina tutte`. Tutte le imbarcazioni sono cancellate dalla finestra e tutti i waypoint d'imbarcazione vengono cancellati.

17 Impostazione del 8120

Lo strumento dispone di varie caratteristiche avanzate che vengono impostate tramite il menu di impostazione. Si raccomanda di familiarizzarsi con il funzionamento dell'unità usando le impostazioni predefinite prima di effettuare modifiche in questi menu.

Per andare a un menu delle opzioni di impostazione, premere SETUP per visualizzare il menu di impostazione, poi selezionare un'opzione.



Nota:

1 Le opzioni del menu impostazioni sono spiegate nelle seguenti sezioni.

2 La sezione 2-1 come impostare o modificare dati nei menu di impostazione.

3 I dati di impostazione disponibili dipendono dai sensori opzionali e dalla strumentazione installata.

Menu di impostazione delle opzioni

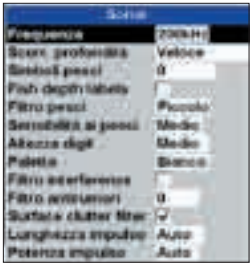
Sono mostrate le impostazioni predefinite di fabbrica. I dati di impostazione disponibili dipendono dai sensori opzionali e strumentazione installati.

Sistema (vedere la sezione 17-1).

Mappa (vedere la sezione 17-2).

Generale, Acqua, Terra e altri menu secondari (17-2)

Sonar (vedere la sezione 17-3).



GPS (vedere la sezione 17-4).

Carburante (vedere la sezione 17-5).

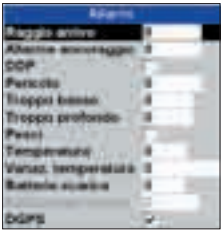
SmartCraft

(vedere il *manuale di installazione e uso del Gateway SmartCraft*)

Tracciato (vedere la sezione 17-6).

Registri (vedere la sezione 17-7).

Allarmi (vedere la sezione 17-8).



Unità (vedere la sezione 17-9).

Comunicazione (vedere la sezione 17-10).

Taratura (vedere la sezione 17-11).

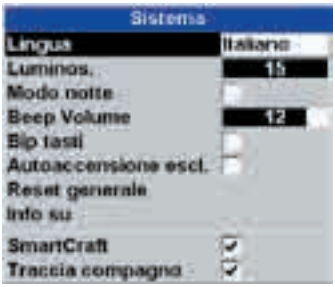
Ora (vedere la sezione 17-12).

Preferiti (vedere la sezione 17-13).

Modo simulazione (vedere la sezione 17-14)

17-1 Impostazione> Sistema

Premere MENU una volta o fino alla visualizzazione del menù di `Impostazione`, dopodiché selezionare `Sistema`:



Lingua

Seleziona la lingua per le finestre. Le opzioni sono: inglese, italiano, francese, tedesco, spagnolo, olandese, svedese, portoghese, finlandese e greco.

Suggerimento: in caso non vi sia possibile leggere la lingua corrente, le impostazioni per la lingua possono essere trovate nella sezione superiore del menu di sistema.

Retroilluminazione

Selezionare il livello di retroilluminazione per tasti e display (vedere inoltre la sezione 2-3)

Modo notte

Il modo notte imposta la tavolozza per tutte le finestre.

☐ Tavolozza normale, per la luce diurna

☑ Tutte le finestre hanno una tavolozza ottimizzata per il funzionamento notturno.

Vedere inoltre la sezione 2-3. Per modificare solo la tavolozza della cartografia, vedere la sezione 17-2.

Volume del segnalatore acustico

Selezionare il volume desiderato per i suoni dei tasti.

Autoaccensione esclusa.

Vedere la sezione 2-2.

Ripristino generale

Questa opzione riporta tutte le impostazioni dello strumento (eccetto la lingua, waypoint e rotte) alle impostazioni predefinite di fabbrica indicate nei menu di impostazione.

SmartCraft

☐ Nessun gateway SmartCraft è installato. Disabilita le funzioni SmartCraft.

☑ È installato un gateway SmartCraft. Abilita funzionamento SmartCraft.

Vedere la sezione 18-10.

Traccia compagno

☐ Non è installata una radio NAVMAN DSC VHF adatta. Disabilita rileva posizione compagno

☑ È installata una radio NAVMAN DSC VHF adatta. Abilita rileva posizione compagno

Vedere la sezione 18-9.

Info su

Selezionare Informazioni finestra (vedere la sezione 17-1-1).

17-1-1 Informazioni finestra

La schermata Informazioni mostra:

- La versione del software e la data.
- La versione della carta mondiale.
- Eventuali schede inserite.
- Il numero dei waypoint e tracciati attualmente inseriti nello strumento.
- Informazioni relative al cablaggio del connettore.

Nel caso poco probabile della necessità di contattare un rivenditore Navman per assistenza, avere a portata di mano il numero di versione del software e la data.

Premere MENU una o più volte o fino alla visualizzazione del menu di Impostazione, dopodiché selezionare Mappa:

Rotazione

Le opzioni per la rotazione della mappa sono:

Nord su: il nord viene visualizzato sempre nella parte superiore della visualizzazione della mappa.

Tracciato su: la mappa viene ruotata in modo che la direzione della barca si trovi sempre nella parte superiore della finestra. Questa opzione è utile per la navigazione in parti stretti o sui fiumi. Quando lo strumento chiede una deviazione di rotta, questo esprime è quanto la direzione dell'imbarcazione deve cambiare affinché la mappa venga nuovamente tracciata.

Suggerimento: se la mappa viene ritracciata troppo frequentemente, aumentare l'impostazione dello scarto di rotta.

Rotta su: questa opzione è solo disponibile se l'imbarcazione sta navigando verso una destinazione. La mappa viene ruotata in modo che la rotta tracciata sia verticale con la destinazione.

Tavolozza

Selezionare la combinazione di colori per la finestra LCD.

Le opzioni sono:

Normale

Giorno: colori più vivaci, con una migliore visibilità alla luce del sole.

Notte: colori invertiti per la notte, per garantire la visione notturna.

Dati mappa

Le posizioni GPS dello strumento sono basate su una base di riferimento mondiale (datum) conosciuta con la denominazione di WGS 84. Gran parte della cartografia su carta è basata sul WGS 84. Tuttavia, alcune carte nautiche su carta sono basate su altri dati. In questi casi, la latitudine e longitudine di oggetti sulla finestra di mappa dello strumento divergono dalle coordinate di longitudine e latitudine degli stessi oggetti sulle carte nautiche su carta. Questo si applica a tutti gli oggetti, quali imbarcazione , waypoint, tracciati, linee di latitudine e longitudine e aspetti cartografici quali terreno, rocce, boe e linee batimetriche.

Usare Dati mappa per selezionare i dati mappa dello strumento da far corrispondere con i dati mappa della mappa su carta. Allora, le coordinate di latitudine e longitudine degli oggetti visualizzati sullo strumento verranno

⚠WARNING

Quando si passa a una mappa con un datum diverso, modificare nuovamente il datum mappa dello strumento.

modificati per corrispondere alle coordinate delle carte nautiche su carta.

Impostazione del datum mappa

1 Nel menu di impostazione Mappa, selezionare Dati mappa.

2 Selezionare il datum mappa per la carta nautica di carta che si sta utilizzando.

3 Quando si seleziona un riferimento diverso da WGS 84 lo strumento chiede se si desidera applicare la correzione riferimento NMEA (vedere sotto).

Correzione datum NMEA

Quando si seleziona un datum mappa diverso da WGS 84, la correzione del datum mappa può essere applicata alle coordinate di longitudine e latitudine inviate sull'uscita NMEA dello strumento:

☐ Le coordinate di longitudine e latitudine visualizzate su qualsiasi ripetitore NMEA non corrispondono alle coordinate dello strumento. Le coordinate di latitudine e longitudine trasmesse su qualsiasi trasmettitore NMEA VHF saranno le stesse coordinate presenti su una carta WGS 84.

☑ Le coordinate di longitudine e latitudine visualizzate su qualsiasi ripetitore NMEA non corrispondono alle coordinate dello strumento. Tuttavia, le coordinate di latitudine e longitudine trasmesse su qualsiasi trasmettitore NMEA VHF avranno un leggero scarto rispetto alle coordinate presenti su una carta WGS 84.

Spostamento mappa

⚠WARNING

⚠ Avvertenza: lo spostamento mappa serve ad eliminare gli scarti minori. Non deve essere utilizzato se è disponibile il datum corretto. Usare la funzione di spostamento mappa con grande attenzione: una applicazione errata può comportare posizioni errate dell'imbarcazione.

Alcune carte nautiche hanno errori di posizione considerevoli. Per correggerli applicare uno spostamento di mappa. Dopo uno spostamento di mappa:

- Le posizioni delle caratteristiche cartografiche (quali terreno, rocce, boe e linee di batimetriche) si spostano nella visualizzazione della mappa sullo strumento nella posizione in cui dovrebbero essere.
- Le posizioni dell'imbarcazione, i waypoint, i tracciati e le linee di latitudine e longitudine sulla finestra di mappa dello strumento rimangono invariati.

Applicazione di uno spostamento di mappa:

1 Portare l'imbarcazione in una posizione conosciuta della carta, ad esempio un posto di ormeggio in un porticciolo.

2 Nel menu di impostazione Mappa, selezionare `Correzione mappa`.

3 Spostare sulla mappa il cursore nella posizione reale dell'imbarcazione.

4 Premere MENU e selezionare `Imposta`.

5 Premere ESC per impostare la nuova correzione di mappa. L'imbarcazione verrà visualizzata nella sua posizione reale.

Annullamento della correzione di mappa

L'annullamento della correzione di mappa rimuove qualsiasi correzione di mappa applicata alle caratteristiche cartografiche sulla visualizzazione di mappa dello strumento.

1 Nel menu di impostazione Mappa, selezionare `Correzione mappa`.

2 Premere MENU e selezionare `Annulla`.

3 Premere. ESC.

Sottomenu generale

Modalità plotter:	☐ possono essere visualizzate solo le scale disponibili sulla scheda mappa. ☑ Se si preme ⊕ o ⊖ per selezionare una scala per la mappa che non è disponibile sulla scheda, la finestra di mappa passerà a questa scala ma il sistema visualizzerà solamente la posizione della barca e tracciato (se abilitato). Il resto della finestra rimane bianco con linee reticolari nere e nessuna visualizzazione di informazioni relative alla mappa. Questo è utile per zoomare su una piccola scala per individuare piccoli movimenti dell'imbarcazione o nel caso in cui non esistano carte dettagliate della zona.
Livelli di miscelazione	Mescola mappe a basso dettaglio con mappe a dettaglio maggiore sui margini delle mappe. ☐ :La mappa a basso dettaglio non è mostrata. ☑ :Mappa a basso dettaglio visualizzata, questo richiede più tempo per essere ridisegnata.
Antidisordine	☐ Nomi ed icone visualizzate. **Nota:** questo è indipendente dalle variazioni di dettaglio visualizzate a differenti livelli zoom. ☑ nasconde alcuni dei nomi e icone meno importanti per migliorare la leggibilità della mappa.
Dati a valore aggiunto	☑ Dati non relativi alla mappa marina visualizzati
Rotta programmata	Lo strumento è in grado di stimare la rotta dopo un dato periodo di tempo, sulla base della velocità corrente e l'orientamento (vedere la sezione 3-4). Le opzioni sono 2 minuti, 10 minuti, 30 minuti, 1 ora, 2 ore o spento.
Scala CDI	Vedere Appendice C. Le opzioni sono: 0,05; 0,1; 0,2; 0,5;1,0; 2,0;4,0 e 10,0 unità di distanza.
Griglia Lat/lon	☑ visualizza la griglia di latitudine di longitudine.
Confini	Visualizza i confini delle zone in cui è disponibile una copertura di mappa più dettagliata: Auto visualizza i successivi quattro livelli di dettaglio; Attivo mostra tutti.
Dimensioni testo/icone	Seleziona le dimensioni per il testo e le icone della mappa.

Sottomenu acqua

Caratteristiche acqua	☑ visualizza la natura del fondale marino (p. es., M sta per zona fangosa) e le icone delle stazioni maree.
Linee batimetriche	Visualizza le curve batimetriche sott'acqua tra `Bath & dndgs min` e `max`.
Spot scandaglio	Visualizza le curve batimetriche sott'acqua tra `Bath & dndgs min` e `max`.
Bath & sndgs min	La minima profondità per `Batimetriche` e `Spot scandaglio`.
Bath & sndgs max	La massima profondità per `Batimetriche` e `Spot scandaglio`.
Flusso marea:	☑ visualizza i flussi dinamici di marea: frecce sulla mappa indicano la corrente di marea attuale ed il suo orientamento (richiede fix GPS e una scheda NT-MAX)

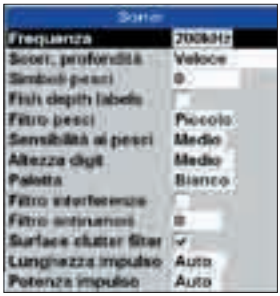
Sottomenu terra

Caratteristiche terra	☑ visualizza caratteristiche di terra, per esempio regioni, fiumi, strade, ferrovie, aeroporti. [nota: la posizione di questa opzione è cambiata dal T5380]
Elevazione terra	☑ visualizza l' orografia del terreno, ombreggiato come le profondità (richiede una scheda NT Max)

Sottomenu Altro

Waypoint	Visualizza i waypoint: `Nascondi tutto` visualizza solo i waypoint che si trovano su una rotta selezionata; `Selezionati` visualizza waypoint con la loro opzione di display impostata su Icona o I+N (icona più nome); `Mostra tutto` visualizza tutti i waypoint (vedere la sezione 5).
Nomi	☑ visualizza i nomi dei luoghi.
Luci	Opzioni della finestra Fari: `Off` nasconde tutti gli indicatori luminosi (non le icone); `No settori` nasconde i settori; `On` visualizza i settori; `Animata` attiva l'animazione luminosa. Nota: con l' animazione luci attivata i settori non sono visibili, l' animazione funziona soltanto in una visualizzazione di mappa singola o nella mappa di cima o in modo mappa + mappa.
Aiuto navigazione	Visualizza segnali (nebbia, radar, stazioni radio) e boe. `Int` e `US` selezionare il formato icona; `Simpl` visualizza icone semplificate.
Aree di attenzione	☑ visualizza i confini delle zone di attenzione e icone informative ⓘ; le zone di attenzione sono zone importanti, quali punti di ancoraggio limitati o dove l'acqua è poco profonda.

Premere SETUP poi selezionare Sonar:



Frequenza

C'è la scelta di : 200 kHz, 50 kHz e Mista. Per informazioni riguardanti la selezione di una frequenza adatta per le condizioni dell' acqua, vedi sezione 9-3.

Velocità di scorrimento

Utilizzare questo comando per far scorrere la velocità sul display. Le scelte sono: Molto veloce, Veloce, Medio, Lento e Pausa. La profondità dell' acqua influenza la velocità del display.

Velocità maggiori di scorrimento in combinazione con una velocità bassa dell'imbarcazione (tipicamente fra 2 e 6 nodi) mostrano i maggiori dettagli pesce. La velocità di scorrimento Media o Lenta fa visualizzare l'informazione sonar per un periodo di tempo più lungo, ma con minori dettagli (vedere Sezione 9-2).

Simboli di pesce

Lo strumento visualizza sempre echi dal pesce (archi pesce, vedere sezione 9-4). Se i simboli pesce sono attivi, un simbolo è visualizzato sopra l' arco (vedere sezione 9-4). Le opzioni sono:

- Off: Non viene visualizzato nessun simbolo pesce.
- Fun o Normale: Viene visualizzato il simbolo pesce.

Etichette profondità Pesce

Quando quest'opzione è attiva, la profondità del pesce è stampata accanto all'arco del pesce.

Filtro pesce

Utilizzate il filtro pesce per selezionare la minima dimensione del pesce che sarà visualizzata come un simbolo pesce e che farà scattare l' allarme pesce. Le opzioni sono: piccolo, medio e grande.

Sensibilità pesce

Seleziona la minima intensità di eco pesce che sarà visualizzata come simbolo pesce. Valori più elevati faranno visualizzare più simboli pesce.

Altezza caratteri

Utilizzare questo comando per rimuovere o cambiare l'altezza della finestra profondità sulle finestre sonar. Le opzioni sono: Piccolo, Medio e Grande.

Tavolozza

Utilizzate questo comando per selezionare una tavolozza colori. Ogni colore all'interno della tavolozza rappresenta una diversa intensità d'eco, come indicata sulle finestre sonar.

Si possono scegliere cinque tavolozze colori: Nero, Blue, Bianco, Vivido e 8 colori. Le prime quattro tavolozze mostrano più dettagli, ed ogni colore copre una gamma di segnale di 1,5 dB. La tavolozza a 8 colori visualizza meno dettagli, ed ogni colore copre una gamma di segnale di 3 dB.

Filtro interferenze

☐ Nessun filtro, settaggio normale.

☑ Filtra il segnale di eco per rimuovere interferenze transitorie e picchi come rumori di motori o scandagli di imbarcazioni vicine.

Filtro antirumori

Integra il segnale d' eco per ignorare rapide variazioni. Selezionare Medio o Alto per produrre una linea di fondo più dolce - questo può essere utile per rivelare un fondale più profondo, ma comunque questo settaggio può anche eliminare echi di pesce. Selezionare Off per la migliore ricerca del pesce.

Filtro segnali spuri superficie

Usare questo filtro per nascondere le interferenze della superficie. Gli echi significativi (come ad esempio i pesci) vengono ancora visualizzati.

Lunghezza impulso

Questo comando può essere utilizzato per specificare la lunghezza dell' impulso ultrasonico trasmesso. Un impulso breve migliora i dettagli della finestra, ma contiene meno energia, pertanto non penetra nell'acqua così in profondità come un impulso più lungo.

Si può scegliere fra `Auto`, `Breve`, `Medio` o `Lungo`. Si raccomanda il settaggio `Auto`.

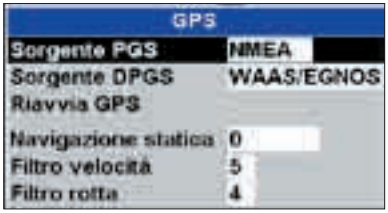
Potenza impulso

Questo comando può essere utilizzato per specificare la potenza dell' impulso ultrasonico trasmesso. Una bassa potenza risparmia batteria e produce una visualizzazione chiara in acque poco profonde.

Si può scegliere fra `Auto`, `Breve`, `Medio` o `Alto`. Si raccomanda il settaggio `Auto`.

17-4 Impostazione > GPS

Premere MENU una o più volte o fino alla visualizzazione del menu di Impostazione, dopodiché selezionare `GPS`:



Sorgente GPS

- **`NMEA`**: utilizzare l' antenna GPS esterna fornita oppure una sorgente esterna GPS o DGPS connessa tramite NMEA (vedi sezione 18-12).
- **`NavBus:`** usa una sorgente esterna GPS o DGPS connessa tramite NavBus (vedere la sezione 18-11).

Sorgente DGPS

Riferimento alla sezione 18-5

Riavvia GPS

Riferimento alla sezione 18-5

Navigazione statica

Quando l'imbarcazione si ferma o si muove molto lentamente, la velocità GPS calcolata e la rotta diventano erratiche. La navigazione statica permette il filtraggio dei valori erronei:

- Da 0,01 a 99,9:se la velocità della barca è inferiore a questa, la velocità viene visualizzata con zero e la rotta rimane invariata.
- 0 (Spento): vengono sempre utilizzati velocità e rotta calcolati.

Filtro velocità e rotta

Le onde e il vento provocano una leggera fluttuazione della velocità e rotta dell'imbarcazione. Al fine di fornire letture stabili, lo strumento calcola questi valori effettuando varie misurazioni e poi calcolandone una media.

- Un valore inferiore effettua la media delle misurazioni su un periodo più breve di tempo. Questo fornisce un valore più preciso, ma ha anche maggiori fluttuazioni.
- Un valore maggiore effettua la media delle misurazioni su un periodo più lungo di tempo. Questo fornisce un valore più stabile ma ignora alcune variazioni reali improvvise della velocità.

Impostare i filtri di velocità e rotta sui valori più bassi in grado di fornire valori stabili di lettura. Ciascun filtro copre un range da 1 a 60 secondi oppure può essere Spento (0).

17-5 Impostazione > Carburante

L'impostazione del carburante richiede l'installazione di sensori per la benzina, diesel o SmartCraft opzionali. Impostare per prima cosa il Num `motori` per abilitare le funzioni carburante.

Premere SETUP Poi selezionare `Carburante`.

Serbatoio pieno

Comunica allo strumento che un serbatoio del carburante è stato riempito (vedere la sezione 13-1).

Imposta residuo

Comunica allo strumento che carburante è stato aggiunto o rimosso (vedere la sezione 13-1).

Azzera usato

Selezionare `Azzera usato` per impostare `Usato` (la quantità di carburante utilizzato) su zero. Eseguire questa operazione per misurare la quantità di carburante usato durante un viaggio (vedere la sezione 13-2: Usato)

Capac. serbatoio

Inserire la capacità del serbatoio carburante. Navman consiglia di misurare la capacità del serbatoio carburante scaricando completamente il serbatoio , riempiendolo a capacità utilizzando la lettura della pompa di erogazione del carburante. Attenzione alle sacche d'aria, specialmente nei serbatoio sotto coperta.

Numero di motori

Impostare il numero dei motori su `0`,`1` o `2`. Nel caso si selezioni `0` le funzioni carburante vengono disattivate.

Taratura

I sensori carburante SmartCraft e quelli diesel Navman sono calibrati in fabbrica e non dovrebbero mai necessitare di una nuova taratura. La taratura di sensori benzina Navman fornisce valori carburante più precisi.

Le installazioni a due motori richiedono la taratura di ciascun sensore carburante. Questo può essere fatto allo stesso momento usando due serbatoi trasportabili o in momenti diversi utilizzando un serbatoio trasportabile.

La taratura del(i) trasduttore(i) carburante richiede una misurazione precisa del consumo del carburante. Questo si ottiene al meglio usando un serbatoio trasportabile. Per garantire una taratura precisa sarà necessario utilizzare almeno 4 galloni (15 litri) di carburante.

Spesso è difficile riempire serbatoi sotto il pavimento allo stesso livello due volte a causa delle sacche d'aria, quindi maggiore il carburante utilizzato, maggiormente precisa sarà la taratura.

Per tarare il(i) trasduttore(i) carburante, procedere come segue:

1. Registrare il livello del carburante nel (i) serbatoio(i).
2. Connettere il(i) serbatoio(i) trasportabile al motore tramite il(i) trasduttore(i) carburante.
3. Far girare il motore alla velocità di crociera normale fino a quando non siano stati consumati minimo 4 galloni (15 litri) di carburante per ciascun motore .
4. Verificare la quantità reale di carburante usato riempiendo nuovamente il serbatoio(i) trasportabile(i) al livello originale annotando le letture rilevate sull'indicatore della pompa di erogazione.
5. Selezionare `Carburante`. Usare i tasti cursore per modificare le letture per ciascun motore per farle corrispondere a quelle indicate dall'erogatore.

6. Premere ENTER quando la lettura è corretta.

Nota: se le opzioni di taratura del carburante sembrano indicare letture erronee dopo un po' di tempo, controllare per prima cosa la corretta installazione dei sensori carburante conformemente alle istruzioni per l'installazione fornite in dotazione, dopodiché consultare l 'Appendice B - Risoluzione dei problemi.

Filtro consumo

La maggioranza dei motori non utilizza il carburante dal serbatoio con un flusso costante. Per dare una lettura stabile del flusso di carburante lo strumento calcola i valori di flusso prendendo diversi valori e mediandoli. Usare il filtro di flusso per impostare il periodo di tempo sul quale verrà calcolata la media del flusso di carburante

Il filtro di flusso può essere impostato su un valore da `0` a `30` secondi. Usare il valore più basso in grado di fornire un flusso stabile. Solitamente un valore da 5 a 10 secondi sarà in grado di fornire un risultato soddisfacente per motori a due tempi con carburatore. I motori a iniezione o quattro tempi richiederanno un valore maggiore.

Questa impostazione influisce sulle letture relative al `Flusso carburante` e all'`Economia carburante` riportate sul display ma non influisce sulla lettura relativa al `Carburante consumato`.

Curva di consumo carburante

Vedere la sezione 13-3.

Trasduttori diesel

Se l' imbarcazione ha doppi motori diesel e sensori diesel Navman selezionare i sensori diesel:

1 Nel menu di impostazione carburante, selezionare sensori diesel.

2 La finestra visualizza il flusso di carburante e i giri al minuto dei due motori. Identificare quale linea porta i dati per il motore di babordo; per esempio, variare la velocità di un motore oppure tenere in funzione un motore solo e fermare l' altro.

3 Premere ▲ o ▼ per selezionare la linea portante i dati del motore di babordo. Premere ENTER. Premere ▼ per selezionare babordo e premere. ENTER.

4 Ripetere i passi 2 e 3 per il motore di tribordo.

5 Premere ESC quando terminato.

Sorgente velocità

Quando sono disponibili le velocità dal sensore a ruota a pale che dal GPS, selezionare la sorgente per le letture relative alla velocità per i calcoli carburante. In presenza di corrente o marea, i risultati di queste velocità e calcoli relativi al carburante saranno diversi.

`Velocità dell'acqua`: usare la velocità del sensore a ruota a pale (velocità dell'imbarcazione sull'acqua). Questo fornisce un dato più preciso per l'Economia.

`GPS`: usare la velocità da GPS (velocità dell'imbarcazione relativa al terreno). Questo fornisce un dato più preciso per l'autonomia.

17-6 Impostazione > Tracciato

Premere SETUP poi selezionare `Tracciato`:

Tiene traccia e visualizza la rotta dell'imbarcazione sulla mappa (vedere la sezione 3-5). Si possono registrare fino a cinque tracciati: il tracciato 1 ha fino a 2000 punti e i tracciati 2, 3, 4 e 5 hanno fino a 500 punti ciascuno.

Registra

`Spento:` lo strumento interrompe la registrazione di un tracciato.

`da 1 a 5` (selezionare un numero di tracciato): Lo strumento avvia la registrazione della rotta dell'imbarcazione sul tracciato selezionato.

Visualizzazione

`Spento`: non viene visualizzato alcun tracciato sulla mappa.

`Da 1 a 5` (selezionare un numero di tracciato): il tracciato selezionato viene visualizzato sulla mappa.

Intervallo di tracciato

Selezionare l' intervallo di tracciamento e di registrazione. Le opzioni sono `Distanza` o `Tempo`.

Distanza

Selezionare l'intervallo di tracciato distanza: 0,01, 0,05, 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 5,0 o 10,0 unità di distanza.

Orario

Selezionare l'intervallo di tempo di tracciato:1, 5, 10 o 30 secondi o 1 minuto.

Memoria utilizzata

La percentuale di memoria utilizzata dal tracciato in corso di registrazione.

Suggerimento: usare la finestra scheda utente per visualizzare il numero di punti registrati in ciascun tracciato (vedere la sezione 15).

Invia traccia

Questa opzione è stata inclusa per fornire compatibilità con unità più vecchie. Per informazioni rivolgersi al proprio rivenditore Navman.

Cancella tracciato

I dati nel tracciato selezionato per la registrazione (vedere sopra) vengono cancellati.

17-7 Impostazione > Registri

Premere SETUP poi selezionare `Registri`

I valori possono essere modificati indipendentemente l'uno dall'altro. Questi valori di registro vengono memorizzati quando l'unità viene spenta.

Azzera distanza. percorso.

Questo azzera la distanza viaggio.

Azzera distanza. totale

Questa opzione azzera la distanza complessiva.

Azzera ore motore

Questa opzione azzera le ore motore Può essere utile dopo avere eseguito interventi di manutenzione al motore o per contare le ore motore tra un intervento di manutenzione e l'altro.

17-8 Impostazione > Allarmi

Premere SETUP poi selezionare `Allarmi`:

Per gli allarmi `XTE`, `Pesce` e `Perdita del fix DGPS` , selezionare ☑ per attivare l'allarme o selezionare ☐ per disattivare l'allarme. Nel caso degli altri allarmi inserire un valore soglia di attivazione. L'allarme suonerà ogni qualvolta che il valore raggiungerà la soglia di attivazione. Per esempio, l'allarme `Pericolo` viene attivato se l'imbarcazione si avvicina ad un waypoint pericoloso di più di quanto impostato nel valore soglia di attivazione e l'allarme `Ancora` suona se l'imbarcazione si muove oltre il valore soglia impostato. Per disattivare questi allarmi è sufficiente inserire come valore soglia di attivazione il valore 0 (zero).

Lo stato di allarme può essere visualizzato nell'intestazione dei dati (vedere la sezione 2-7-3). Lo stato di allarme indica il simbolo per ciascun allarme attivato. Il simbolo è solitamente nero e diventa rosso quando scatta l'allarme.

Simbolo	Allarme	Cicalino	l'Allarme quando è attivo e :
	Arrivo raggio		l'imbarcazione si è avvicinata alla destinazione o a un waypoint che il valore soglia di attivazione dell'allarme
	Allarme ancora		l'imbarcazione si sposta oltre il valore soglia di attivazione inserito per l'allarme
	XTE		l'imbarcazione si sposta dalla rotta oltre la scala CDI (vedere la sezione 14-5).
	Pericolo		l'imbarcazione arriva più vicino un waypoint pericoloso che il valore soglia di attivazione dell'allarme
	Troppo poco profonda	1/5 sec	la profondità è inferiore alla soglia d' allarme
	Troppo profonda	1/2 sec	la profondità è maggiore della soglia d' allarme
	Pesce	1 breve bip	l' eco ha individuato il profilo di un pesce
	Temperatura	1/2 sec	la temperatura eguaglia il valore di attivazione dell' allarme
	Temperatura	1/2 sec	la velocità di variazione della temperatura eguaglia il valore di attivazione dell' allarme velocità di variazione valore d' allarme
	Bassa batteria	1/2 sec	Il voltaggio della batteria è inferiore al valore di attivazione dell' allarme
	Carburante insufficiente	1/2 sec.	il carburante restante è uguale al valore soglia di attivazione dell'allarme
	Perdita di DGPS fix		lo strumento non riesce a ricevere il segnale DGPS (radiofaro, WAAS o EGNOS)
	Perdita di GPS fix		lo strumento non riesce a ricevere il segnale GPS (questo allarme è sempre attivo)

17-9 Impostazione > Unità

Premere SETUP poi selezionare `Unità`:

Le unità predefinite sono indicate sopra.

Distanza

nm (miglia nautiche), mi (miglia) o km (chilometri)

Velocità

kn (nodi), mph (miglia per ora) o kph (chilometri per ora)

Profondità

ft (piedi), m (metri) o fa (braccia)

Altezza

ft (piedi) o m (metri)

Carburante

Litri, USGal (gallone USA) o ImpGal (gallone britannico)

Bussola

°T (nord geografico) o °M (nord magnetico)

Temperatura

°F (gradi Fahrenheit) o °C (gradi centigradi)

Vento (opzionale)

Richiede un anemometro: Reale o App (apparente)

Nota: le unità per la velocità del vento sono unità di velocità.

Pressione

Richiede SmartCraft: kPa o psi

Bar (pressione barometrica)

Richiede la connessione di un ricevitore VHF Navman con barometro connesso tramite NavBus: InHg o mB.

17-10 Impostazione > Comunicazione

Usare questa funzione quando lo strumento è collegato ad altri strumenti Navman tramite NavBus o altro strumento compatibile NMEA.

Premere MENU una o più volte o fino alla visualizzazione del menu di Impostazione , dopodiché selezionare Comm:

Uscita NMEA

NMEA viene solitamente utilizzata con strumenti prodotti da altri fabbricanti (vedere la sezione 18-12). Selezionare questo per trasmettere frasi NMEA, ad esempio verso un pilota automatico.

Dati NMEA

Usare questo per specificare quali frasi NMEA verranno trasmesse (vedere la sezione 18-12 e Appendice A).

Lat/lon dps

Selezionare il numero di punti decimali usati per la latitudine e per la longitudine trasmessi nelle frasi NMEA.

NavBus

NavBus è il metodo preferito di collegamento dello strumento agli altri strumenti NAVMAN. Selezionare questo se gli strumenti sono connessi tramite NavBus.

Gruppo NavBus

Usare questa funzione quando un gruppo di strumenti Navman è connesso insieme tramite NavBus, per specificare un gruppo di strumenti in cui attivare la retroilluminazione se necessario. Dopodiché, se viene regolata la retroilluminazione di uno strumento appartenente al gruppo, gli altri strumenti verranno modificati automaticamente.
In caso contrario, selezionare 0. Vedere la sezione 18-11.

17-11 Impostazione > Taratura

Premere MENU una o più volte o fino alla visualizzazione del menu di Impostazione , dopodiché selezionare Taratura:

Velocità

Consente di eseguire la taratura della velocità dal sensore a ruota a pale connesso allo strumento. È probabile che si renda necessaria una taratura a causa delle diverse forme di scafo con caratteristiche diverse di flusso. Rilevare una misurazione accurata della velocità dell'imbarcazione da un ricevitore GPS; o seguendo un'altra imbarcazione che viaggi a una velocità conosciuta; oppure eseguendo un viaggio cronometrato su un percorso conosciuto.

Nota: per una taratura precisa:

- La velocità da un ricevitore GPS deve essere superiore a 5 nodi.
- La velocità dal trasduttore di un altro trasduttore a ruota a pale deve essere tra i 5 e i 20 nodi.
- I migliori risultati si ottengono in condizioni tranquille in presenza di correnti minime (il momento migliore è di notte o in presenza di bassa marea.

Come tarare la velocità:

1 Viaggiare ad una velocità costante conosciuta.

2 Selezionare l'opzione Velocità nel menu Taratura.

3 Premere ◀ o ▶ per modificare la velocità visualizzata fino al valore effettivo.

4 Premere ENTER.

Filtro velocità

Le onde e il vento provocano una leggera fluttuazione della velocità dal sensore a ruota a pale. Al fine di fornire letture stabili, lo strumento calcola questi valori effettuando varie misurazioni e poi calcolandone una media. Impostare il Filtro velocità sul valore più basso in grado di fornire letture stabili. Il range è da 1 a 30 secondi oppure può essere Spento (0).

Temperatura

Le impostazioni di fabbrica dovrebbero esser abbastanza precise da essere usate normalmente. Per tarare la lettura della temperatura, per prima cosa misurare la temperatura dell'acqua con un termometro di cui si è certi della precisione.

Tramite i tasti cursore visualizzare la finestra di visualizzazione dei dati relativi alla temperatura, poi aumentare o diminuire il valore in modo da uguagliare la temperatura misurata. La temperatura può essere impostata da 0° a 37,7°C (da 32° a 99,9°F) con una risoluzione di unità 0,1°.

Per modificare le unità tra °F (Fahrenheit) o °C (Centigradi), vedere la sezione 17-9.

Filtro della temperatura

Turbolenze dell'acqua e correnti causano una leggera fluttuazione della temperatura dell'acqua. Al fine di fornire letture stabili, lo strumento calcola questi valori effettuando varie misurazioni e poi calcolandone una media. Impostare il Filtro temperatura sul valore più basso in grado di fornire letture stabili. Il range è da 1 a 30 secondi oppure può essere Spento (0).

Carburante

Vedere la sezione 17-5, Taratura.

Offset chiglia

Un trasduttore di profondità misura le profondità che si trovano sotto alla posizione in cui è stato montato il trasduttore sulla barca, solitamente il fondo dell'imbarcazione. Lo strumento calcola le profondità da visualizzare aggiungendo l'offset di chiglia alle profondità misurate.

A Tenere un offset di chiglia pari a zero per visualizzare la profondità sotto al trasduttore.

B Inserire un offset di chiglia positivo per aumentare la profondità visualizzata. Per esempio per visualizzare la profondità complessiva sotto alla superficie, inserire la profondità rispetto alla superficie in cui si trova il trasduttore.

C Inserire un offset di chiglia negativo per diminuire la profondità visualizzata. Per esempio, per visualizzare le profondità di acqua chiara sotto l'imbarcazione, inserire meno la profondità della parte più profonda dell'imbarcazione sotto al trasduttore.

Limite di velocità

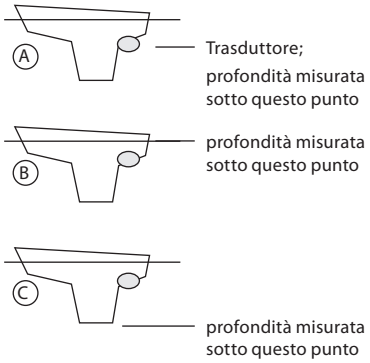
La lettura massima visualizzabile su un tachimetro analogico per imbarcazioni (vedere la sezione 10). Selezionare il limite adatto per la propria imbarcazione.

Flusso massimo del carburante

Il flusso massimo di carburante dal serbatoio.

RPM max

Il numero di giri massimo del motore. Inserire un valore ottenuto piuttosto che il valore fornito dal fabbricante.



17-12 Impostazione > Tempo

Premere MENU una o più volte o fino alla visualizzazione del menu di `Impostazione`, dopodiché selezionare `Ora`:

Ora locale

La differenza tra ora locale e UTC (GMT). Modificare l'ora locale quando inizia e finisce l'ora legale. Il range è da 0 a ± 13 ore, con incrementi di 30 minuti.

1 Selezionare la differenza locale.

2 Premere ▲ o ▼ per modificare la differenza oraria, quindi premere. ENTER.

Formato ora

Le opzioni disponibili sono 24 ore o 12 ore.

Formato data

Le opzioni sono gg/MMM/aa, MMM/gg/aa gg/MM/aa o MM/gg/aa.

17-13 Configurazione > Preferiti

Vedere la sezione 2-7-2.

17-14 Impostazione > Simulazione

La modalità simulazione è un modo per familiarizzarsi con le funzioni dello strumento (vedere la sezione 2-6).

Premere MENU una o più volte o fino alla visualizzazione del menu di `Impostazione`, dopodiché selezionare `Simulazione`:

⚠WARNING

Non attivare mai la modalità simulazione quando lo strumento sta navigando sull'acqua.

Simulazione

☐ Attiva modo Simulazione

☑ Disattiva modo Simulazione

Modo

Ci sono due opzioni per il `Modo`:

1 Normale

Simula l'imbarcazione in movimento da un punto di partenza selezionato ad una velocità e destinazione impostati.

Le opzioni richieste per Normale sono:

`Velocità`: la velocità simulata che la barca deve utilizzare.

`Rotta`: La rotta simulata fuori terra.

Nota: per selezionare il punto di partenza, andare alla schermata mappa prima di avviare la simulazione Dopodiché:

- Per avviare la simulazione dalla posizione dell'imbarcazione, premere ESC per passare alla modalità centro sull' imbarcazione.

- Per avviare la simulazione da un punto diverso, spostare il cursore al punto in questione sulla mappa.

Suggerimento: per calcolare una rotta, usare il cursore (vedere la sezione 3-3).

Suggerimento: mentre la barca si muove, modificare la rotta per simulare un abbandono della rotta da parte dell''imbarcazione.

2 Demo

Simula un'imbarcazione che si sposta su una rotta visualizzando automaticamente le varie funzioni dello strumento. Le opzioni richieste per Demo sono:

`Velocità`: la velocità simulata che la barca deve utilizzare.

`Rotta`: la rotta da seguire.

18 Installazione

⚠WARNING

Assicurarsi che tutti i fori vengano praticati in posizioni sicure e non vadano a indebolire la struttura dell'imbarcazione. Se in dubbio, consultare un fabbricante di imbarcazioni qualificato.

CAUTION

Non montare alcun componente che possa essere usato come presa per le mani, o che possa essere sommerso dall'acqua o in punti in cui possa interferire con il funzionamento dell'imbarcazione, la messa in acqua o il recupero.

Per garantire un funzionamento corretto, non montare alcun componente o cavo entro 0,5 m (20") dal piano dell'antenna del radar o entro 1m (3 ft) da una bussola o fonte di interferenze elettriche, quali motori, luci fluorescenti e invertitori di potenza.

Durante l'installazione fare attenzione a non schiacciare o sforzare il cavo. Fissare il cavo a intervalli regolari. Assicurarsi che non vi siano connettori o terminali esposti nella zona bagnata.

Se i cavi forniti sono troppo lunghi, non accorciare il cavo; invece avvolgere ordinatamente in una matassa. La maggior parte dei cavi può essere prolungata utilizzando una prolunga Navman. Non montare più di una prolunga.

18-1 Installazione: Cosa altro viene fornito in dotazione con l'unità 8120?

Navman GPS 1240 antenna	
GPS 1240 cono inferiore antenna	
GPS 1240 guarnizione antenna	
GPS 1240 kit di montaggio	
Copertura parasole per l'unità di display **Note:** Place over display when not in use	
Cornice anteriore **Note:** Fit this after installing the display unit	
Cavo di alimentazione	
Staffa di montaggio e manopole di serraggio	
Viti per montaggio staffa (viti autofilettanti 5 x14)	
Viti per montaggio incassato (viti autofilettanti 4 x8)	
Astuccio Navman	
Contiene i seguenti elementi:	
• Modello per il montaggio a incasso	
• Panno per la pulizia LCD	
• Cartolina di registrazione della garanzia	
• Guida di avviamento rapido	
• Manuale su CD	
• 8120 Manuale di installazione e uso	
• GPS 1240 Manuale di installazione e uso	

- Elica di ricambio.
- Schede di carte nautiche C-MAP™ NT-MAX, NT+ o schede SD per mappe NT.
- Borsa di trasporto NAVMAN.
- Le cassette di giunzione NAVMAN NavBus semplificano le connessioni, in particolare quando esistono diversi strumenti connessi. Per maggiori dettagli controllate il *manuale di installazione NavBus*.

Sensori e strumenti opzionali

Allarmi esterni: luci o segnalatori acustici nell'imbarcazione per attivare allarmi sull'imbarcazione (vedere la sezione 18-4).

Antenna GPS o DGPS: per la navigazione GPS, vedere la sezione 18-5.

Trasduttore sonar: per lo scandagliamento di profondità e la ricerca del pesce, vedere sezione 18-6.

Sensori carburante: per le funzioni carburante. Lo strumento può fare uso di questi sensori opzionali di flusso carburante, montati su uno o due motori:

- Sensori benzina Navman (vedere la sezione 18-7)
- Sensori diesel Navman (vedere la sezione 18-8)
- Sensori carburante SmartCraft (vedere la sezione 18-10)

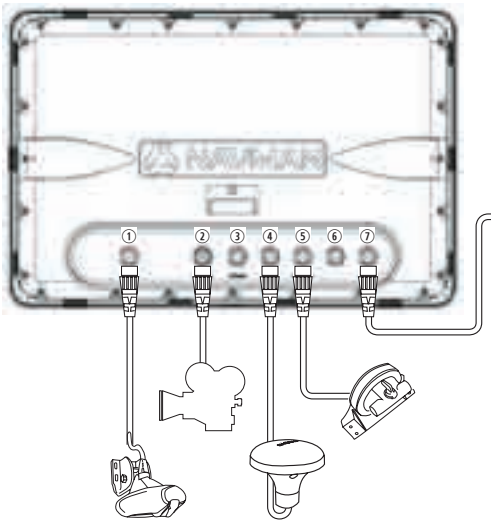
Radio DSC VHF: traccia altre imbarcazioni dotate di ricevitori GPS e radio DSC e visualizza la pressione atmosferica (vedere sezione 18-9).

SmartCraft: con uno o due motori Mercury a benzina, lo strumento è in grado di visualizzare dati relativi al motore e assetto e può controllare la velocità di pesca al traino (vedere la sezione 18-10).

Altri strumenti: lo strumento è in grado di inviare e ricevere dati a/da altri strumenti tramite NavBus o NMEA (vedere le sezioni 18-11 e 18-12).

Rivolgersi al proprio concessionario NAVMAN per ulteriori informazioni.

Connessioni



① **Sonar**	Trasduttore sonar
② **Video in**	Ingresso video (Composito analogico [NTSC-PAL])
③ **Comm**	Non usato
④ **GPS**	Antenna Navman GPS 1240
⑤ **Carburante/Nav**	- NAVMAN Carburante TXD - Carburante Diesel TXD - Gateway Smartcraft
⑥ **Non usato**	
⑦ **Cavo alimentazione/dati**	

Filo	**Funzione**
Nero	Massa: negativo alimentazi one, massa NMEA (Connettere entrambi fili neri a massa)
Marrone	Non usato
Bianco	uscita NMEA
Blu	NavBus-
Rosso	positivo ingresso alimentazi one, da 10 a 35 V CC
Arancione	NavBus+
Giallo	Ingresso alimentazione auto (connettere al filo rosso. (ingresso alimentazione positiva) per attivare alimentazione auto No alimentazione auto - Lasciar sconnesso oppure connesso al filo nero (massa)
Verde	Allarme esterno uscita o luce, commuta su massa durante la condizione di allarme, 200 mA massimo.

18-3 Installazione: L'unità di display

Iniziare selezionando una posizione adatta per il montaggio dell'unità di display 8120:

- Considerare la migliore posizione possibile per vedere e usare l'unità 8120. Questa sarà generalmente una zona relativamente in ombra libera da impedimenti.
- Almeno 4" (100 mm) di distanza dalla bussola, almeno 12" (300 mm) di distanza da qualsiasi trasmettitore radio e ad almeno 4 ft (1,2 m) da qualsiasi antenna.
- Per un rendimento ottimale e la massima affidabilità considerare il montaggio dell'unità in un luogo in cui non sarà esposta alla luce diretta del sole, acqua e protetta da altri danni fisici che potrebbero verificarsi durante la navigazione in condizioni difficili del mare.
- Per il montaggio su staffa scegliere una zona in cui l'unità non venga sottoposta a vibrazioni eccessive.
- Selezionare una zona con spazio adeguato per il cablaggio e accesso all'alimentazione.
- Prima di praticare fori assicurarsi che la zona scelta sia libera da cavi o altri impedimenti.

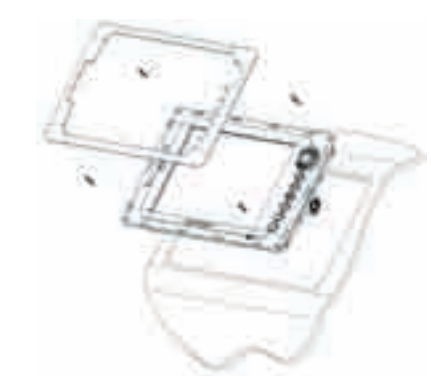
Ci sono due disposizioni di montaggio:

Montaggio incassato dell'unità 8120

1. Attaccare il modello per il montaggio incassato nella posizione di montaggio desiderata usando del nastro adesivo.
2. Praticare un foro pilota per ciascuno dei fori per traforo indicati sul modello prima di tagliare il foro più grande con il traforo.
3. Dopodiché tagliare intorno l'interno della linea di taglio con una sega per rimuovere il materiale di scarto indicato nel modello.
4. Assicurarsi che l'unità si inserisca perfettamente nella zona ritagliata. Regolare l'alloggiamento con una lima se necessario.
5. Selezionare una punta per trapano da 2-3.5 mm 1/8" a seconda della durezza del materiale da forare. Sarà necessario praticare fori con diametro più piccolo sui materiali più morbidi e dei fori pilota con un diametro più grande per il montaggio su materiale più duro come ad esempio la fibra di vetro (consigliamo fori di 3,5mm (1/8") per la fibra di vetro e l'alluminio).

Usando la punta selezionata praticare i 4 fori pilota per le viti con passo 8 utilizzate per montare l'unità. Queste sono indicate sugli angoli del modello di montaggio.

6. Connettere tutti i cavi sul retro dell'unità prima di inserirla in posizione.
7. Fissare saldamente l'unità in posizione con le 4 viti autofilettanti con passo 8.



Nota: Le 5 viti autofilettanti con passo 14 servono solo per effettuare il montaggio su staffa.

8. Per terminare l'installazione agganciare saldamente la cornice anteriore in posizione.

Montaggio su staffa dell'unità 8120

Una alternativa al montaggio incassato dell'unità 8120 è il montaggio su staffa. Questo metodo ha il vantaggio di permettere la facile rimozione del display quando questo non è in uso.. Quando montato su staffa il display può essere inclinato in modo da garantire il miglior angolo di visione possibile.

Nota: la staffa di supporto non permette la rotazione verso destra e sinistra dell'unità.

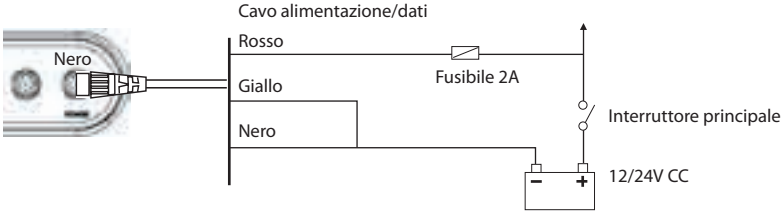
1. Usare le staffe di supporto come modello per contrassegnare la posizione dei 5 fori per le viti.
2. Selezionare una punta del trapano adatta (nota: quando si esegue il montaggio su fibra di vetro è possibile che sia necessario utilizzare una punta più grande) e praticare 5 fori pilota nelle posizioni contrassegnate.
3. Fissare la staffa di supporto con le 5 viti autofilettanti con passo 14.
4. Scorrere l'unità 8120 sulla staffa di supporto e fissare con le manopole della staffa.
5. Per terminare l'installazione agganciare saldamente la cornice anteriore in posizione.

18-4 Impostazione > Alimentazione/Dati

Il cavo di alimentazione/dati è dotato di una ghiera nera di fissaggio e conduttori volanti.

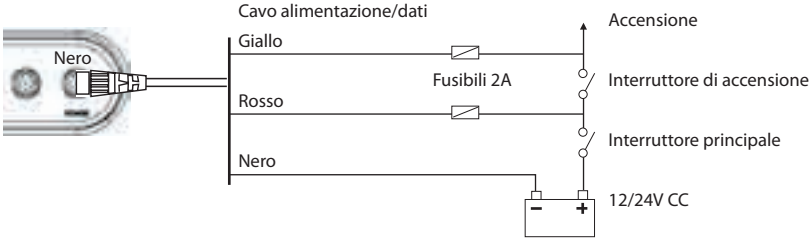
1 Cablare l'unità TRACKFISH per l'autoaccensione in modo che l'unità TRACKFISH si accenda con l'interruttore di accensione dell' imbarcazione o per registrare le ore motore o se lo strumento deve sommare la quantità complessiva di carburante utilizzata (per esempio se sono installati i sensori carburante Navman oppure se SmartCraft è stato installato senza i sensori del serbatoio carburante). In caso contrario cablare per la normale alimentazione (per ulteriori informazioni vedere la sezione 2-2).

Alimentazione di base



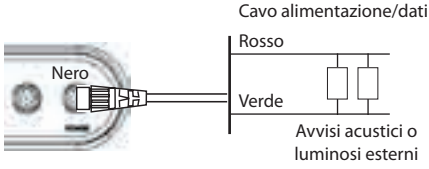
Autoaccensione

Quando l'unità è cablata per l'autoaccensione (ON), l'unità si accende con l'accensione dell'interruttore di accensione, se si desidera che l'unità si spenga quando l'interruttore di accensione è spento impostare l'unità per Autoaccensione Off (vedere la sezione 2-2 and 17-1)



2 Collegare eventuali segnalatori acustici o luci esterni. L'uscita dell'allarme viene commutata massa in condizione di allarme. Se la corrente supera i 200 mA, montare un relè.

3 Connettere il cavo di alimentazione/dati al connettore nero dell'unità di display, ruotando la ghiera per bloccare il connettore.



18-5 Installazione: Antenna GPS

Selezione di un'antenna

Montare una di queste antenne GPS:

- Normalmente utilizzare l' antenna GPS fornita.
- Un radiofaro DGPS serve per aumentare la precisione all'interno di un campo di radiofari disposti i zona dove WAAS o EGNOS non sono disponibili. Un'antenna DGPS di questo tipo è dotata sia di un ricevitore GPS che di un ricevitore per radiofaro, e automaticamente applica la correzione del radiofaro alla posizione GPS.
- Uno strumento DGPS o GPS compatibile o antenna connessi tramite NavBus (vedere la sezione 18-11) o NMEA (vedere la sezione 18-12). In questo caso, lo strumento non richiede un'antenna propria.

Nota:

- Per configurare lo strumento per le diverse opzioni di antenna, vedere la sezione 17-4.

Per ulteriori informazioni rivolgersi al proprio rivenditore Navman.

Sorgente DGPS:

Abilita o disabilita la correzione satellitare basata su DGPS (vedere la sezione 8). Le opzioni sono `Nessuna` o `WAAS/EGNOS`. Non abilitare WAAS/EGNOS fuori dalle loro aree di copertura pena un degrado della precisione della posizione.

WAAS copre tutti gli USA e gran parte del Canada. Per usare WAAS, l'antenna GPS deve avere una vista libera del cielo in direzione dell' equatore. EGNOS quando sarà operativo coprirà la maggior parte dell' Europa occidentale.

Riavvia GPS:

Riavvia il ricevitore GPS, la ricezione del satellite viene persa fino a quando il ricevitore non avrà completato la propria procedura di riavvio e riacquisizione del satellite.
Selezionare riavvio GPS e premere ENTER

⚠WARNING

MOB non funziona se lo strumento non ha un fix GPS.

Installazione di un'antenna

Se è richiesta un'antenna esterna, installare l'antenna e inserire il cavo dell'antenna sul retro dell'unità. Seguire le istruzioni del manuale fornito in dotazione con l'antenna. Se necessario montare un cavo di prolunga opzionale Navman.

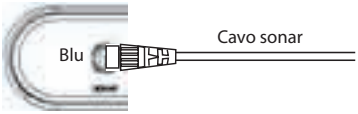
Durante l'impostazione, configurare lo strumento per l'antenna prescelta, vedere la sezione 17-4.

18-6 Installazione: Trasduttore sonar

⚠WARNING

Non installare su scafi di legno trasduttori progettati per l'installazione passante a carena su scafi di plastica. È probabile che si possano verificare perdite nello scafo.

Non installare trasduttori di bronzo su scafi metallici. Questo provoca corrosione elettrolitica che può avere come conseguenza danni allo scafo o al trasduttore.



Collegare il trasduttore al connettore blu dello strumento; stringere il collare di bloccaggio.

Durante l'installazione

a) Impostare il `Sonar` a ☑ (vedere sezione 17-1)

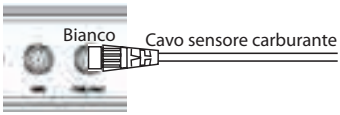
b) impostare le opzioni sonar (vedere la sezione 17-3)

18-7 Installazione: Sensori NAVMAN per la benzina

Montare il kit carburante benzina opzionale seguendo le istruzioni fornite con il kit.

Nota:

- I motori SmartCraft sono dotati di sensori di flusso del carburante quindi non è necessario avere anche i sensori di flusso Navman.
- Nel caso di due motori, montare due kit.
- Cablare lo strumento per l'accensione automatica (vedere la sezione 18-4).



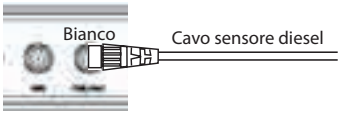
Durante l'installazione:

a) impostare i dati carburante (vedere la sezione 17-5)

18-8 Installazione: Sensori diesel NAVMAN

Montare il kit gasolio opzionale seguendo le istruzioni fornite con il kit. Nota:

- I motori SmartCraft sono dotati di sensori di flusso del carburante, e quindi non è necessario avere anche i sensori di flusso Navman.
- Nel caso di due motori, montare due kit. Collegare in parallelo i due cavi dei sensori di flusso gasolio.
- Normalmente, alimentare i sensori gasolio attraverso l'interruttore di accensione dell'imbarcazione. In questo caso lo strumento non richiede di essere cablato per l'autoaccensione (vedere sezione 18-4).



Durante l'installazione:

a impostare `NavBus` a ☑ (vedere sezione 17-10)

b impostare i dati carburante (vedere la sezione 17-5)

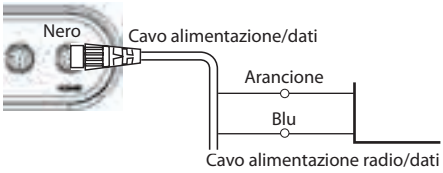
18-9 Installazione: Radio DSC

Installare e configurare la radio opzionale Navman DSC VHF seguendo le istruzioni fornite con la radio.

Durante l'installazione:

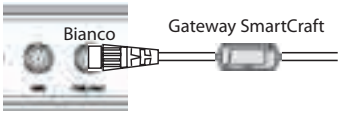
a sulla radio, introdurre le imbarcazioni compagne richieste

b sullo strumento, impostare il NavBus a ☑ (vedere sezione 17-10)



18-10 Installazione: SmartCraft

Se l'imbarcazione ha uno o due motori a benzina Mercury compatibili SmartCraft, connettere lo strumento ai motori SmartCraft tramite un gateway SmartCraft opzionale. L'unità di display può visualizzare i dati motore e assetto e controllare la velocità di traino.



Nota:

- Montare un gateway singolo per motori singoli e un gateway doppio per motori doppi.
- I motori SmartCraft sono dotati di sensori di flusso del carburante quindi non è necessario avere anche i sensori di flusso Navman.
- E' richiesto un cavo Y opzionale GPS/ carburante.
- Se il serbatoio del carburante non è dotato di sensori di livello SmartCraft cablare per l'accensione automatica (vedere la sezione 18-4).

Durante la procedura di configurazione, impostare `Cavo Y` a ☑ (vedere sezione 17-1) e introdurre i dati di configurazione SmartCraft. Per informazioni sull'installazione, configurazione e uso di SmartCraft, vedere il *manuale di installazione e uso del Gateway SmartCraft*

18-11 Installazione:Altri strumenti NavBus

NavBus è il sistema Navman per la connessione degli strumenti al fine dell'interscambio dei dati e condivisione dei trasduttori. Quando gli strumenti sono connessi tramite NavBus:

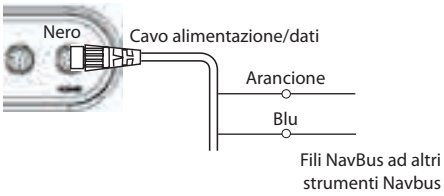
- Se unità, allarmi o taratura vengono modificati in uno strumento, i valori vengono automaticamente modificati anche negli altri strumenti dello stesso tipo.
- Ciascuno strumento può essere assegnato a un gruppo di strumenti. Se si modifica la retroilluminazione di uno strumento nel gruppo 1, 2, 3 o 4 allora la retroilluminazione viene automaticamente modificata anche negli altri strumenti dello stesso gruppo.

  Se si modifica la retroilluminazione di uno strumento nel gruppo 0 allora nessun altro strumento viene modificato.
- Se suona un allarme, spegnerlo su qualsiasi strumento che possa visualizzare l'allarme in questione.

NavBus e lo strumento

Lo strumento è in grado di:

- Visualizzare la velocità e direzione del vento da un anemometro Navman opzionale.
- Ricevere e visualizzare la profondità da uno strumento di profondità opzionale Navman.
- Ricevere e visualizzare la velocità dell'imbarcazione e la temperatura dell'acqua da un sensore a ruota a pale o da uno strumento di velocità opzionale.



- Ricevere la pressione barometrica da una radio VHF opzionale Navman. Lo strumento è in grado di visualizzare:

  Bar: (pressione barometrica)

  Cronologia Bar: cronologia del barometro

  Tempo: previsioni basate sulle modifiche della pressione barometrica

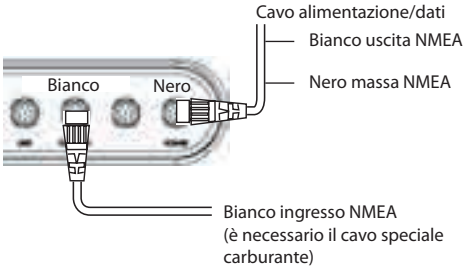
  Previsione pesci: previsioni basate sulle modifiche della pressione barometrica
- Ricevere dati da una sorgente opzionale GPS o GPS/DGPS.
- Inviare dati a strumenti opzionali NAVMAN, ad esempio ad un ripetitore.

Durante la configurazione degli strumenti NavBus, impostare NavBus su ☑ e assegnare allo `strumento` un numero di gruppo NavBus (vedere la sezione 17-10)

18-12 Installazione:Altri strumenti NMEA

NMEA è uno standard industriale per l'interconnessione di strumenti. Non è così flessibile e facile da installare come NavBus. Lo strumento è in grado di:

- Ricevere e visualizzare la velocità e la direzione del vento da un anemometro compatibile opzionale.
- Ricevere e visualizzare la profondità, la velocità della ruota a pale e la temperatura dell'acqua da un sensore opzionale compatibile.
- Ricevere dati da una sorgente opzionale compatibile GPS o GPS/DGPS.
- Inviare la posizione GPS e altri dati di navigazione ad un pilota automatico o altro strumento. Un pilota automatico richiede frasi APB, APA e VTG (vedere la sezione 17-10).



Per informazioni relative all'invio di dati NMEA allo strumento, consultare il proprio concessionario Navman.

Durante l'impostazione per inviare i dati NMEA ad altri strumenti, impostare. `uscita NMEA` su ☑e specificare `i dati NMEA` da inviare (vedere la sezione 17-10)

18-13 Installazione: Impostazione e test

Impostazione e collaudo

1 Inserire un cappuccio di protezione sui connettori non in uso sul retro dell'unità di display. Assicurarsi che i connettori siano tutti inseriti e che il display sia in posizione.

2 Se l'unità di display è montata su supporto, regolare l'inclinazione e la rotazione per la migliore visualizzazione e stringere a mano la manopola.

3 Inserire qualsiasi scheda mappa C-MAP richiesta (vedere la sezione 1-3).

4 Accendere lo strumento (vedere la sezione 2-2). Quando lo strumento viene acceso per la prima volta, viene visualizzato il menu di installazione:

   i Selezionare la lingua da usare.

   ii Modificare i dati se necessario (vedere la sezione 2-1)

   iii Quando i dati di configurazione sono corretti, premere. ESC.

   Questi dati possono essere modificati in seguito
   (vedere la sezione 17).

5 Inserire i dati di configurazione per impostare lo strumento per soddisfare le proprie necessità e per impostare qualsiasi sensore o strumento opzionale (vedere la sezione 17).

6 Sul finestra del satellite assicurarsi che siano stati rilevati i satelliti GPS. Attendere che venga avviato il ricevitore GPS e che il tipo di fix passi da 'In acquisizione' a 'GPS fix'. Questo dovrebbe avvenire in un tempo inferiore a due minuti (vedere la sezione 8).

7 Andare alla sezione collaudo e verificare che le attrezzature per la navigazione funzionino in modo corretto, specialmente se quando si utilizzano attrezzature di trasmissione radio o radar.

Appendice A - Specifiche tecniche

GENERALE

Dimensioni: 256mm (10,08") A x 385mm (15,16") L x 78,5mm (3,09") P. Lasciare 3mm di aria su ciascun lato per la fodera parapolvere.

Display: 307mm (12,1") diagonale, TFT colore, 800 x 600 pixel

Retroilluminazione: Display e tasti

Alimentazione: da 10,5 a 16,5 V CC.

Corrente di alimentazione: 13,8 V.

350 mA min - senza retroilluminazione

1A max - retroilluminazione completa

Bip esterno o spia luminosa: commutato a terra per emettere allarme, 30 V DC, 200 mA massimo.

Temperatura di funzionamento: da 0° a 50°C (da 32° a 122°F).

ALARMI:

- Settabili dall' utente: Raggio d' arrivo, ancora, XTE, pericolo, troppo poco profonda, troppo profonda, pesce, temperatura, variazione di temperatura, batteria bassa, poco carburante (opzionale), perdita del fix DGPS

Navigazione GPS

Scheda mappa: C-MAP™ SD Card **(**NT-MAX, NT+ o NT)

Scheda utente: Scheda SD

Waypoint: fino a 3000, con nomi predefiniti o alfanumerici, fino ad otto caratteri, definiti dall'utente.

Rotte: 25 rotte, con 50 punti ciascuna

Tracce: su base temporale o di distanza, una traccia di 2000 punti e quattro da 500 punti..

Riferimenti della carta

- 121 riferimenti di carta (vedere la pagina seguente)
- Un cambio mappa definito dall'utente.

Scala carta: da 0,05 a 4096 nm carta (a seconda della carta) fino a 0,01 nm nella modalità plotter.

RICERCA SONAR DEL PESCE

(è richiesto un trasduttore sonar opzionale tarato)

Scala profondità: da 1m (3ft) a 1000 m (3300 ft)

Uscita sonar:

- Potenza di uscita: Variabile, fino a 600/1000 W RMS
- Doppia frequenza: 50 khz e 200 kHz

Tempo tipico di acquisizione profondità dal momento dell'avvio:

Tipicamente 2 secondi a 30 m (100 ft)

Temperatura

- da 0° a 37,7°C (da 32° a 99,9°F).
- Risoluzione di 0,1° unità.

Velocità (dal trasduttore a ruota a pale):

da 1 a 96,6 km/h (57,5 mph, 50 kn)

COMPUTER GESTIONE CARBURANTE

(sono richiesti uno o più sensori carburante opzionali)

Tipi di motore:

- Motori fuoribordo arricchiti a due tempi e motori a benzina EFI: da 50 a 300 hp
- Motori a quattro tempi fuoribordo a benzina: da 90 a 300 hp.
- Motori a benzina entrobordo: da 70 a 400 hp.

Portata::

- Minima: 5 litri all'ora (1,3 galloni U.S. all'ora).
- Massima: 130 litri all'ora (34 galloni U.S. all'ora).

COMUNICAZIONI

NavBus

Connessione ad altri strumenti NAVMAN.

NMEA: 0183 Ver 2 4800 baud

- Ingressi da strumentazione compatibile: BWR, DPT, GGA, GLL, GSA, GSV, HDG, HDM, HDT, MTW, MWV, RMC, VHW, VTG e DBT
- Uscite per strumentazione compatibile: APA, APB, BWR, DBT, DPT, GGA, GLL, GSA, GSV, RMB, RMC, MTW, VHW, VLW, VTG, XTE

CONFORMITÀ AGLI STANDARD

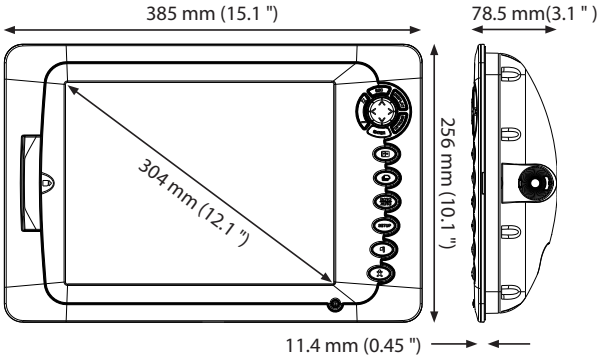
EMC:

- USA: FCC sezione 15 classe B.
- Europa (CE) EN301843-1
- Nuova Zelanda e Australia (C Tick): IEC60945

Ambiente: IPx6/IPx7/CFR46 (con supporto scheda e connessioni a posto)

Video

Connettore BNC 75Ω **.** Sono supportati la maggioranza di formati PAL e NTSC. (PAL BGHI, PAL N, Combinazione PAL N, PAL M, NTSC M, NTSC N, NTSC 4,43, NTSC-Giappone e SECAM)



Elenco di datum

Adindan
American Samoa 1962
ARC 1950
Astro Beacon 'E' 1945
Astro Tern Island (Frig) 1961
Ayabelle Lighthouse
Bissau
Camp Area Astro
Cape
Chatham Island Astro 1971
Corrego Alegre
Djakarta (Batavia)
European 1950
Gan 1970
Guam 1963
Herat North
Hong Kong 1963
Indian 1954
Indonesian 1974
ISTS 073 Astro 1969
Kerguelen Island 1949
L. C. 5 Astro 1961
Luzon
Massawa
Minna
Nahrwan United Arab Emirates
North American 1927
Observatorio Meteorolog. 1939
Oman
Pitcairn Astro 1967
Porto Santo 1936
Puerto Rico
Qornoq
S-42 (Pulkovo 1942)
Sapper Hill 1943
Sierra Leone 1960
South Asia
Tokyo
Voirol 1874
Wake-Eniwetok 1960
Zanderij
Afgooye
Anna 1 Astro 1965
ARC 1960
Astro DOS 71/4
Australian Geodetic 1966
Bellevue (IGN)
Bogota Observatory
Campo Inchauspe 1969
Cape Canaveral
Chua Astro
Dabola
DOS 1968
European 1979
Geodetic Datum 1949
Gunung Segara
Hermannskogel
Hu-Tzu-Shan
Indian 1960
Ireland 1965
Johnston Island 1961
Kertau 1948
Leigon
M'Poraloko
Merchich
Montserrat Island Astro 1958
Nahrwan Saudi Arabia
North American 1983
Old Egyptian 1907
Ord. Survey Great Britain 1936
Point 58
Provis. South American 1956
Pulkovo 1942
Reunion
Santo (DOS) 1965
Schwarzeck
S-JTSK
Tananarive Observatory 1925
Tristan Astro 1968
Voirol 1960
WGS 84
AIN EL ABD 1970
Antigua Island Astro 1943
Ascension Island 1958
Astro Station 1952
Australian Geodetic 1984
Bermuda 1957
Bukit Rimpah
Canton Astro 1966
Carthage
Co-ord. Sys.1937 Estonia
Deception Island
Easter Island 1967
Fort Thomas 1955
Graciosa Base Sw 1948
GUX 1 Astro
Hjorsey 1955
Indian
Indian 1975
ISTS 061 Astro 1968
Kandawala
Kusaie Astro 1951
Liberia 1964
Mahe 1971
Midway Astro 1961
Nahrwan Masirah Is. Oman
Naparima, BWI
North Sahara 1959
Old Hawaiian
Pico de las Nieves
Pointe Noire 1948
Provis. South Chilean 1963
Qatar National
Rome 1940
Sao Braz
Selvagem Grande 1938
South American 1969
Timbalai 1948
Viti Levu 1916
Wake Island Astro 1952
Yacare

Appendice B - Risoluzione dei problemi

Questa guida per la risoluzione dei problemi è stata scritta con il presupposto che le sezioni pertinenti di questo manuale siano state lette e comprese.

In molti casi è possibile risolvere difficoltà senza dover inviare l'unità di display al produttore per riparazioni. Si invita a seguire le indicazioni riportate nella sezione di Risoluzione dei problemi prima di rivolgersi al rivenditore NAVMAN più vicino.

Non ci sono componenti soggetti a manutenzione da parte dell'utente. Per garantire un riassemblaggio corretto dell'unità di display e la sua impermeabilità sono necessari metodi e attrezzature di collaudo specializzati. L'intervento diretto in proprio da parte dell'utente invalida la garanzia.

Le riparazioni a questa unità possono essere eseguite solamente da un centro di assistenza approvato da NAVMAN. Se il prodotto deve essere inviato a un centro di assistenza per le riparazioni, è essenziale inviare allo stesso momento anche il trasduttore (i).

Ulteriori informazioni sono disponibili sul nostro sito Web: www.navman.com.

B-1 Problemi generali

1-1 Lo strumento non si accende:

a Lo strumento è stato progettato per funzionare con un sistema a batteria a 12/24 volt, in cui la tensione può variare da 10,5 a 32 volt. Se viene alimentata una tensione eccessiva, scatta un fusibile e l'unità di display si spegne. Controllare il fusibile.

b Controllare che il connettore dal cavo di alimentazione sul retro del display sia bene inserito e che il collare sia bloccato nella posizione corretta. Per garantire una connessione impermeabile, il collare deve essere saldamente chiuso .

c Misurare la tensione della batteria quando la batteria è sotto carico - accendere alcune luci, radio o altre attrezzature elettriche connesse alla batteria. Se la tensione è inferiore a 12 volt:

- i terminali della batteria o i cablaggi sui terminali possono essere corrosi.
- è probabile che la batteria non venga caricata in modo corretto oppure che necessiti essere sostituita.

d Verificare le condizioni del cavo di alimentazione dall'inizio alla fine controllando la presenza di sezioni incastrate o schiacciate che presentino tagli e rotture visibili.

e Controllare il cablaggio d' alimentazione (vedi sezione 18-4).

f Controllare per la presenza di corrosione sul connettore del cavo di alimentazione e pulire o sostituire se necessario.

g Controllare i fusibili che sono montati in linea con il cavo di alimentazione. Anche se all'apparenza sembra buono, un fusibile può essere bruciato o corroso. Testare il fusibile o sostituirlo con un fusibile di cui si è certi.

1-2 Lo strumento non si spegne:

È probabile che lo strumento sia stato cablato per l'autoaccensione. In questo caso, lo strumento non può essere spento se l'accensione dell'imbarcazione è ancora inserita (vedere la sezione 2-2).

1-3 Se si ode un bip all'accensione dello strumento ma il display rimane nero:

È probabile che lo strumento sia in funzione, ma che la retroilluminazione sia stata impostata troppo bassa (vedere la sezione 2-3).

1-4 Viene visualizzata la lingua sbagliata:

Vedere la sezione 17-1.

B-2 Dati di navigazione GPS

2-1 Assenza di fix GPS o un periodo lungo per ottenere un fix all'avviamento:

a Occasionalmente è possibile che l'antenna non abbia una vista chiara del cielo. Le posizioni del satellite cambiano continuamente.

b Il cavo dell'antenna non è connesso all'unità display.

2-2 La posizione GPS dello strumento è diversa dalla posizione reale più di 10 m (33 ft):

a Lo strumento nella modalità di simulazione. Disattiva la modalità di simulazione (vedere la sezione 17-14).

b L'errore normale nella posizione GPS sarà superiore a 10 m (33 ft) per circa il 5% del tempo.

c In circostanze speciali il Dipartimento USA per la Difesa può introdurre deliberatamente errori di variazione nelle posizioni GPS fino a 300 m (1000 ft).

2-3 Posizioni diverse dello strumento dalla stessa posizione sulle carte nautiche locali:

a Lo strumento nella modalità di simulazione. Disattiva la modalità di simulazione (vedere la sezione 17-14).

b Datum della carta nautica non corretto. Selezionare il datum corretto per la carta nautica (vedere la sezione 17-2).

c La variazione di mappa è stata applicata in modo scorretto. Annullare la variazione di mappa e riapplicare se necessario (vedere la sezione 17-2).

2-4 Impossibile vedere l' imbarcazione sulla mappa:

• Premere ESC per passare alla modalità imbarcazione al centro (vedere la sezione 3-2-1).

2-5 L'ora o data sul display satellite è sbagliata o assente:

a GPS fix assente.

b Nella modalità simulazione. Disattiva la modalità di simulazione (vedere la sezione 17-14).

c Il fuso orario per l'ora locale è errato (vedere la sezione 17-12). È necessario modificare il fuso orario per l'ora locale quando inizia o finisce l'ora legale.

2-6 Il pilota automatico non risponde allo strumento; non c'è uscita NMEA:

a L'uscita NMEA è disattivata o le frasi NMEA richieste non sono attivate. Verificare le impostazioni NMEA (vedere la sezione 17-10).

b Assicurarsi che lo strumento sia connesso in modo corretto.

2-7 DGPS fix assente o perdita di fix DGPS:

a Per ricevere un fix DGPS, è necessario che WAAS/EGNOS sia abilitato oppure che sia montata un'antenna DGPS opzionale (vedere la sezione 8).

b Con WAAS/EGNOS: l'imbarcazione è fuori dalla zona di copertura (vedere la sezione 8).

c: Con WAAS: l'antenna GPS non ha una visione aperta dell'orizzonte verso l'equatore.

b Con radiofaro DGPS: l'imbarcazione è fuori campo del radiofaro DGPS.

B-3 Curve di consumo carburante

3-1Il carburante consumato o restante sembra poco preciso:

a Lo strumento non è stato cablato per l'accensione automatica (vedere la sezione 18-4).

b In mare grosso, il carburante può sciaguattare avanti e indietro attraverso il trasduttore del carburante provocando letture errate. Provare ad installare una valvola a una via tra trasduttore del carburante e serbatoio.

c Il valore `Imposta carburante restante` deve essere reimpostato dopo ogni rifornimento (vedere la sezione 13-1).

d È probabile che il serbatoio non venga riempito sempre con le stesse quantità a causa del formarsi di sacche di aria. Questo si nota in modo evidente nei serbatoi sottopavimento.

e Nel tempo i trasduttori del carburante sono soggetti a usura e dovrebbero essere sostituiti ogni 5000 litri di carburante.

3-2 Il flusso indica assenza di carburante o carburante insufficiente:

a Verificare che il numero di motori sia stato impostato su 1 (vedere la sezione 17-5).

b Verificare che i connettori del cavo del carburante siano bene inseriti nelle prese e la ghiera sia bloccata in posizione. Il collare deve essere bloccato in posizione in modo da garantire una connessione impermeabile.

c È possibile che uno dei trasduttori di carburante sia ostruito. In questo caso staccare il trasduttore dalla linea del carburante e soffiare nella direzione opposta al flusso di carburante.

Come indicato nella guida all'installazione carburante, è necessario installare un filtro del carburante tra il trasduttore e il serbatoio del carburante. In caso contrario la garanzia verrà invalidata.

d Verificare le condizioni del cavo di alimentazione dall'inizio alla fine controllando la presenza di sezioni incastrate o schiacciate che presentino tagli e rotture visibili.

e Verificare la pulizia del filtro carburante.

3-3 Una installazione a due motori indica solo una portata:

a Verificare che il numero di motori sia stato impostato su 2 (vedere la sezione 17-5).

3-4 Letture erronee del flusso carburante:

a Il trasduttore di flusso carburante sono stati montati troppo vicino alla pompa del carburante o sono soggetti a vibrazioni eccessive. Consultare le istruzioni per l'installazione fornite in dotazione al trasduttore del carburante.

b Verificare la presenza di perdite nella linea del carburante o nel pescaggio del carburante nel serbatoio.

c Il valore impostato per il `Filtro di flusso` non è adatto per il motore. Assicurarsi che il valore non sia impostato su zero, poi provare a incrementare il valore fino a quando non viene mostrato un valore di flusso costante (vedere la sezione 17-5).

3-5 Non ci sono letture per l'economia carburante:

a È necessario che l'imbarcazioni navighi sull'acqua per generare letture relative all' `Economia .`

b Verificare che la ruota a pale sul trasduttore giri liberamente e che i due magneti nella ruota a pale siano fermi in posizione.

B-4 Problemi con la ricerca sonar del pesce

4-1Lo strumento funziona irregolarmente:

a Controllare che il trasduttore non abbia detriti (p. es. erba, buste di plastica) catturate all' intorno.

b Il trasduttore può essere stato danneggiato durante il lancio, durante un arenamento o a causa di detriti ecc. Se il trasduttore è stato colpito, può essere stato spostato sul supporto. Se non è fisicamente danneggiato, riportare il trasduttore alla sua posizione originale. *(Vedere Guida all' installazione del Trasduttore sullo specchio di poppa)*.

c Quando il trasduttore è a meno di 2 piedi (0,6 m) dal fondo, le letture di profondità possono divenire inconsistenti ed erronee.

d Il guadagno manuale può essere regolato troppo basso, cosa che può causare debole eco dal fondo o nessun segnale di presenza pesce. Se si è in regolazione manuale guadagno, provare ad aumentarlo.

e Assicurarsi che la superficie inferiore del trasduttore sia leggermente più bassa di quella anteriore e quest' ultima sia il più a fondo possibile nell' acqua per minimizzare la formazione di bolle d' aria nella cavità. *(Vedere Guida all' installazione del Trasduttore dello specchio di poppa)*.

b Controllare che il trasduttore e connettori del cavo sul retro del display siano bene inseriti e che le ghiere siano bloccate nella posizione corretta. Le ghiere deve essere saldamente chiuse per garantire una connessione impermeabile.

g Verificare le condizioni del cavo di alimentazione dall'inizio alla fine controllando che non presenti danneggiamenti quali tagli o rotture e che non vi siano punti incastrati o schiacciati.

h Assicurarsi che non ci sia un altro apparecchio trovapesce od un ecoscandaglio accesi nelle vicinanze che possano interferire con questo strumento.

i Il rumore elettrico prodotto dal motore dell'imbarcazione o da altri accessori possono interferire con il/i trasduttore/i e/o con lo strumento. Questo può far sì che lo strumento diminuisca automaticamente il guadagno a meno di non utilizzare la regolazione manuale dello stesso.

In questo modo lo strumento elimina i segnali più deboli come il pesce od anche il fondale dal display. Si può fare un controllo spengendo altri strumenti, accessori (p. es. la pompa di sentina) e il motore fino a localizzare l'apparecchio fonte del disturbo. Per eliminare problemi dovuti a rumore elettrico, provare a:

- spostare i cavi di alimentazione e del trasduttore lontani da altri cablaggi elettrici dell' imbarcazione.
- collegare il cavo d' alimentazione dell' unità display direttamente alla batteria attraverso un fusibile passa-cavo.

4-2 Non è visualizzato il fondale:

a Lo strumento può avere selezionata la modalità Scala Manuale e la profondità può essere al di fuori della scala selezionata. Riportare lo strumento .sulla Scala automatica o selezionare un'altra scala di profondità (vedere sezione 9-5)

b La profondità potrebbe essere fuori dalla scala dello strumento Nella modalità Scala automatica (Auto Range), il display visualizzerà "--.-" per indicare che non è stato rilevato alcun fondale. Una visualizzazione del fondo dovrebbe riapparire in acqua meno profonda.

4-3 Il fondo è visualizzato troppo lontano dello schermo:

Lo strumento può avere selezionato la scala manuale e il valore di scala selezionato è troppo alto per la profondità. Riportare lo strumento sulla Scala automatica o selezionare un'altra scala di profondità (vedere sezione 9-5)

4-4 L'eco del fondo scompare o si hanno letture erronee mentre l'imbarcazione si muove:

a Assicurarsi che la superficie inferiore del trasduttore sia leggermente più bassa di quella anteriore e quest' ultima sia il più a fondo possibile nell' acqua per minimizzare la formazione di bolle d' aria nella cavità. (Vedere (*Guida all' installazione del Trasduttore su specchio di poppa, per maggiori informazione*.)

b Il trasduttore può essere in acqua con forte turbolenza. Le bolle d'aria nell'acqua rompono gli echi di ritorno, interferendo con la capacità dello strumento di trovare il fondo od altri bersagli. Questo accade spesso quando l' imbarcazione è in posizione inversa. Il trasduttore deve essere montato in un flusso d'acqua costante per consentire allo strumento di funzionare a qualunque velocità dell'imbarcazione.

c Rumore elettrico prodotto dal motore dell'imbarcazione può interferire con lo strumento. Provare ad utilizzare candele d' accensione schermate.

4-5 C'è una doppia linea di fondo visualizzata:

a L' imbarcazione può essere in una zona che produce ombre (vedere sezione 9-2).

b In acqua poco profonda, gli echi possono rimbalzare. Ridurre la regolazione del guadagno (vedere sezione 9-6) e/o ridurre la potenza dell' impulso sonar (vedere sezione 17-3).

c Ridurre la scala.

Appendice C Glossario e dati di navigazione

Air temp - Temperatura dell'aria (richiede radio VHF Navman 7200).

Stato allarme - Visualizza il simbolo (vedere la sezione 17-8) di ciascun allarme attivato. Il simbolo è solitamente nero e diventa rosso quando scatta l'allarme.

Area di attenzione -Un'area importante su una carta, quale ad esempio dove esistono restrizioni per l'ancoraggio o una area dove le acque non sono profonde (vedere la sezione 17-2).

Linea batimetrica - Una linea di contorno di profondità sulla carta.

Scheda cartografica - Una scheda di plug-in sulla quale sono memorizzati i dati di cartografia relativi a una data regione (vedere la sezione 1-3).

Scheda cartografica C-MAP™ - Vedere Scheda cartografica.

Scheda utente C-MAP™ - Vedere Scheda utente.

Cursore - Un simbolo sul display (vedere la sezione 3-2).

DGPS - Differential Global Positioning System. Uno strumento per la navigazione basato sul GPS con la correzione di alcuni errori (vedere la sezione 8).

DTN - Distanza alla posizione successiva di navigazione dell'unità 8120, può essere un waypoint o il cursore.

Previsione pesci - Una previsione delle possibilità di pesca basata sulla pressione barometrica. Maggiore è il numero di pesci visualizzato, maggiori saranno le probabilità (richiede la radio VHF Navman 7200).

Marcia - La marcia selezionata del motore (richiede SmartCraft).

Goto (vai a)- Un modo semplice di navigazione in linea retta verso un waypoint o verso la posizione del cursore (vedere la sezione 3-1).

GPS - Global Positioning System. Uno strumento di navigazione satellitare (vedere la sezione 8).

Leg (tratta)- I segmenti dritti di una rotta tra waypoint. Una rotta composta da quattro waypoint ha tre tratte (Leg).

MOB - Uomo in mare.

Funzione MOB - Avvia la navigazione a ritroso al punto in cui qualcuno è caduto in mare (vedere la sezione 2-4).

NavBus - Un modo di connettere insieme gli strumenti NAVMAN in modo che possano condividere i dati (vedere la sezione 18-11).

NMEA - National Marine Electronics Association.

NMEA 0183 - Uno standard di interfacciamento di apparecchiature elettroniche marine (vedere la sezione 18-12).

Rotta: Due o più waypoint collegati in sequenza formano una rotta per l'imbarcazione (vedere la sezione 7).

Stato del sonar - Un sommario delle impostazioni del sonar [necessario spiegare meglio questo punto].

TTN - tempo necessario alla posizione successiva di navigazione dell'unità 8120, può essere un waypoint o il cursore.

Scheda utente - Una scheda di plug-in sulla quale memorizzare waypoint, rotte e tracce (vedere la sezione 1-2).

UTC - Tempo Coordinato Universale, è il fuso orario di riferimento, prima era denominato Tempo Medio di Greenwich (GMT).

Waypoint - Una posizione che può essere inserita sulla carta dello strumento, per esempio un punto pesca o un punto su una rotta (vedere la sezione 6).

Condizioni Meteo - Una previsione meteoreologica basata sulla pressione barometrica (richiede radio VHF Navman 7200).

Dati di navigazione

L'imbarcazione veleggia dalla partenza alla destinazione e si è spostata dalla rotta tracciata dalla partenza alla destinazione.

BRG Bearing to destination (orientamento destinazione)
L'orientamento sulla destinazione dall'imbarcazione.

+BRG Bearing to cursor (Orientamento cursore): l'orientamento del cursore dall'imbarcazione (modo cursore, vedere la sezione 3-2-1 [osservare il punto -1 colà aggiunto])

CDI Course Deviation Indicator (indicatore di deviazione dalla rotta): quando l'imbarcazione strada d'acqua navigando verso un punto, le finestre mappa e strada d'acqua mostrano una linea parallela su ambedue i lati della rotta tracciata. Queste due linee sono denominate linee indicatrici di deviazione di rotta (CDI). La distanza fra la rotta tracciata e una linea CDI è la scala CDI.

Impostare la scala CDI (vedere la sezione 17-2) sulla distanza massima di deviazione dalla rotta tracciata permessa all'imbarcazione. Le finestre di mappa e strada d'acqua mostrano le linee CDI, queste sono come una strada tracciata sull'acqua sulla quale l'imbarcazione si muove. La finestra mostra di quanto l'imbarcazione ha deviato dalla rotta tracciata e se l'imbarcazione si sta avvicinando a una linea CDI. Se l'allarme XTE è stato attivato (vedere la sezione 17-8) appena l'imbarcazione raggiunge una linea CDI viene emesso un allarme.

COG Course over ground (rotta rispetto al fondo): direzione in cui si sta muovendo l'imbarcazione rispetto al fondo.

CTS Course to steer(rotta di governo): rotta ottimale di governo per tornare sulla rotta tracciata.

DTG Distance to go(distanza da percorrere): la distanza dalla destinazione dell'imbarcazione.

ETA Expected Time of Arrival (ora prevista di arrivo): ora prevista d'arrivo a destinazione supponendo che i valori SOG e COG rimangano costanti.

+DST Distanza tra imbarcazione e il cursore (modo cursore, vedere la sezione 3-2)

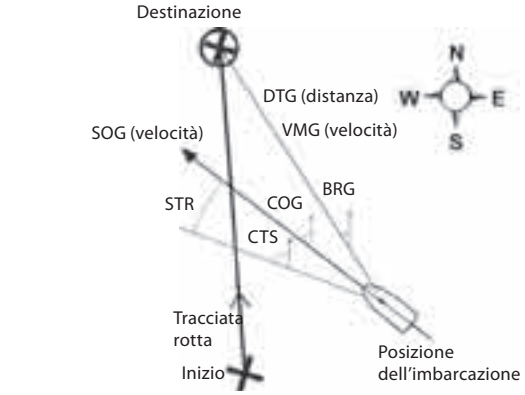
SOG Speed over ground (velocità sul fondo): velocità attuale dell'imbarcazione rispetto al fondo. Questa non è necessariamente uguale alla velocità dell'imbarcazione rispetto all'acqua né la velocità con cui l'imbarcazione si avvicina alla destinazione.

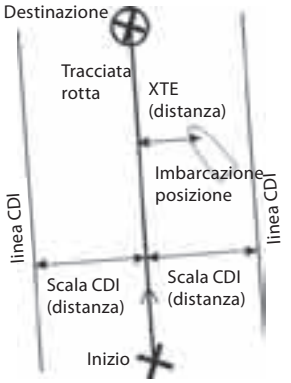
STR Steering (governo): la differenza tra COG e CTS.

TTG Time to go (tempo da trascorrere). Il tempo stimato necessario per raggiungere la destinazione.

XTE Cross track error(errore scarto di rotta): distanza dell'imbarcazione dal punto di rotta tracciato più vicino.. XTE può avere una lettera: R (D) significa dirigere la barca verso destra per ritornare sulla rotta tracciata, L (S) significa dirigere la barca verso sinistra.

VMG Velocity Made Good (velocità effettiva): la velocità con cui l'imbarcazione si sta avvicinando alla destinazione.





Appendice D Dichiarazioni di conformità

Dichiarazione FCC

Nota: questa apparecchiatura è stata testata e risultata conforme ai limiti previsti per dispositivi digitali in classe B secondo la sezione 15 dei regolamenti FCC. Tali limiti sono studiati per assicurare una protezione ragionevole contro le interferenze dannose in installazioni normali. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata ed utilizzata nel rispetto delle istruzioni, può provocare interferenze dannose alle radiocomunicazioni. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Nel caso in cui questa apparecchiatura provochi interferenze che disturbano la ricezione radio-televisiva, ciò che può essere accertato accendendo e spegnendo l' apparecchio, si consiglia di provare ad eliminare il problema adottando una o più delle misure sotto indicate:

- Orientare nuovamente o spostare l'antenna ricevente.
- Aumentare lo spazio tra apparecchiatura e ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura ad una presa su un circuito diverso rispetto a quello cui è collegato il ricevitore.
- Rivolgersi al rivenditore o a un tecnico radio-televisivo esperto.
- È richiesto l'impiego di un cavo schermato per la connessione di una periferica alle porte seriali.

Industria Canada

Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questo dispositivo non può causare interferenze, e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza, incluso interferenze che potrebbero provocare un funzionamento indesiderato dello stesso.

How to contact us

www.navman.com

NORTH AMERICA

BNT - Marine Electronics
30 Sudbury Rd, Acton, MA 01720.
Toll Free: +1 866 628 6261
Fax: +1 978 897 8264
e-mail: sales@navmanusa.com
web: www.navman.com

OCEANIA

Australia

Navman Australia Pty. Limited
Suite 2, 408 Victoria Road
Gladesville, NSW 2111, Australia.
Ph: +61 2 9879 9000
Fax: +61 2 9879 9001
e-mail: sales@navman.com.au
web: www.navman.com

New Zealand

Absolute Marine Ltd.
Unit B, 138 Harris Road,
East Tamaki, Auckland.
Ph: +64 9 273 9273
Fax: +64 9 273 9099
e-mail: navman@absolutemarine.co.nz

Papua New Guinea

Lohberger Engineering,
Lawes Road, Konedobu.
PO Box 810, Port Moresby.
Ph: +675 321 2122
Fax: +675 321 2704
e-mail: loheng@online.net.pg
web: www.lohberger.com.pg

LATIN AMERICA

Argentina

Costanera Uno S.A.
Av Pte Ramón S. Castillo y Calle 13
Zip 1425 Buenos Aires, Argentina.
Ph: +54 11 4312 4545
Fax +54 11 4312 5258
e-mail: purchase@costanerauno.com.ar
web: www.costaneraruno.ar

Brazil

Equinautic Com Imp Exp de Equip Nauticos Ltda.
Rua Ernesto Paiva, 139
Clube dos Jangadeiros
Porto Alegre - RS - Brasil
CEP: 91900-200.
Ph: +55 51 3268 6675
+55 51 3269 2975
Fax: +55 51 3268 1034
e-mail: equinautic@equinautic.com.br
web: www.equinautic.com.br

REALMARINE
Av Inf Dom Henrique s/nº - Loja 12
Marina da Glória - Rio de Janeiro - R.J. Brasil
Cep: 2021-140
Ph: +55 21 3235-6222
Fax: +55 21 3235-6228
e-mail: vendas@realmarine.com.br
website: www.realmarine.com.br

Chile

Equimar
Manuel Rodrigurez 27
Santiago, Chile.
Ph: +56 2 698 0055
Fax +56 2 698 3765
e-mail: mmontecinos@equimar.cl

Mera Vennik
Colon 1148, Talcahuano,
4262798, Chile.
Ph: +56 41 541 752
Fax +56 41 543 489
e-mail: meravennik@entel.chile.net

Mexico

Mercury Marine de Mexico
Anastacio Bustamente #76
Interior 6 Colonia Francisco Zarabia,
Zapapan, Jalisco, C.P. 45236 Mexico.
Ph: +52 33 3283 1030
Fax: +52 33 3283 1034
web: www.equinautic.com.br

Uruguay

Alvaro Burmudez, Nautica
Puerto del Buceo
11300 Montevideo, Uruguay.
Phone & Fax +59 82 628 6562
e-mail : alvaro@nautica.com.uy
web: www.nautica.com.uy

ASIA

China

Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.
Guangzhou, Hong Kong, Dalian,
Qingdao, Shanghai
1701 Yanjiang Building
195 Yan Jiang Zhong Rd. 510115
Guangzhou, China.
Ph: +86 20 3869 8839
Fax: +86 20 3869 8780
e-mail: sales@peaceful-marine.com
web: www.peaceful-marine.com

India

Access India Overseas Pvt. Ltd.
A-98, Sector 21,
Noida - 201 301, India.
Ph: +91 120 244 2697
TeleFax: +91 120 253 7881
Mobile: +91 98115 04557
e-mail: vkapil@del3.vsnl.net.in

Esmario Export Enterprises
Block No. F-1, 3rd Floor, Surya Towers
Sardar Patel Rd, Secunderbad 500 003.
Ph: +91 40 2784 5163
Fax: +91 40 2784 0595
e-mail: gjfeee@hd1.vsnl.net.in
web: www.esmario.com

Korea

Kumhomarine Technology Co. Ltd.
#604-842, 2F, 1118-15, Janglim1-Dong,
Saha-Gu, Busan, Korea.
Ph: +82 51 293 8589
Fax: +82 51 265 8984
e-mail: info@kumhomarine.com
web: www.kumhomarine.com

Japan

PlusGain Inc.
1-A 324-3 Matunoki-Tyou
Takayama-City, Gifu-Ken, Japan
Ph: +81 577 36-1263
Fax: +81 577 36-1296
email: info@plusgain.co.jp
web: www.plusgain.co.jp

Maldives

Maizan Electronics Pte. Ltd.
Henveyru, 08 Sosunmagu.
Male', Maldives.
Mobile: +960 78 24 44
Ph: +960 32 32 11
Fax: +960 32 57 07
e-mail: ahmed@maizan.com.mv

Singapore and Malaysia, Brunei and Indonesia

RIQ PTE Ltd.
Blk 3007, 81 Ubi Road 1, #02-440,
Singapore 408701.
Ph: +65 6741 3723
Fax : +65 6741 3746
e-mail: email@riq.com.sg
web: www.riq.com.sg

Taiwan

Seafirst International Corporation
No. 281, Hou-An Road, Chien-Chen Dist. Kaohsiung, Taiwan R.O.C.
Ph: +886 7 831 2688
Fax: +886 7 831 5001
e-mail: seafirst@seed.net.tw
web: www.seafirst.com.tw

Thailand

Thong Electronics (Thailand) Co. Ltd.
923/588 Ta Prong Road, Mahachai,
Muang, Samutsakhon 74000, Thailand.
Ph: +66 34 411 919
Fax: +66 34 422 919
e-mail: sales@thongelectronics.com
admins@thongelectronics.com
web: www.thongelectronics.com

Vietnam

HaiDang Co. Ltd.
763 Le Hong Phong St. Ward 12
District 10, Hochiminh City, Vietnam
Ph: +84 8 863 2159
Fax: +84 8 863 2524
e-mail: haidang-co@hcm.vnn.vn
web: www.haidangvn.com

MIDDLE EAST

United Arab Emirates Kuwait, Oman, Saudi Arabia, Bahrain and Qatar

Abdullah Moh'd Ibrahim Trading, opp Creak Rd. Baniyas Road, Dubai.
Ph: +971 4 229 1195
Fax: +971 4 229 1198
e-mail: sales@amitdubai.com

Egypt

18 Abou El-Ataheya St., via Abbas Al-Akkad St.,
Nasr City, Cairo Egypt
Ph: +202 274 2911
+202 272 8493
Fax: +202 274 5219
e-mail: seet@internetegypt.com

Lebanon

Balco Stores
Balco Building, Moutran Street,
Tripoli (via Beirut). - Lebanon
P.O. Box: 622.
Ph: +961 6 624 512
Fax: +961 6 628 211
e-mail: balco@cyberia.net.lb

AFRICA

South Africa

Pertec (Pty) Ltd (Coastal Division)
16 Paarden Eiland Road.
Paarden Eiland, 7405
PO Box 527,
Paarden Eiland, 7420
Cape Town, South Africa.
Ph: +27 21 508 4707
Fax: +27 21 508 4888
e-mail: info@kfa.co.za
web: www.pertec.co.za

EUROPE

Plastimo International
15, rue Ingénieur Verrière,
BP435,
56325 Lorient Cedex.
Ph: +33 2 97 87 36 36
Fax: +33 2 97 87 36 49
e-mail: plastimo@plastimo.fr
web: www.plastimo.fr

OTHER COUNTRIES IN EUROPE

Norway

ProNav AS
Fiskarvik Maritime Senter,
Hovlandsveien 52,
N-4370 Egersund, Norway.
Ph: +47 51 494 300
Fax: +47 51 492 100
e-mail: mail@pronav.no
web: www.pronav.no

Finland

Vator Oy
Puuskarinne 8,
00850 Helsinki, Finland.
Ph: +35 8 040 300 7212
Fax: +35 8 040 300 7200
e-mail: info@vator.com
web: www.vator.com

Croatia

Meridian Projekt d.o.o.
Savska 58,
Ph: +38 5 1 617 6364
Fax: +38 5 1 617 6365
e-mail: navman@meridianprojekt.com
web: www.meridianprojekt.com

HEADQUARTERS

Navman NZ Limited
7-21 Kawana St.
Northcote.
P.O. Box 68 155,
Newton,
Auckland,
New Zealand.
Ph: +64 9 481 0500
Fax: +64 9 481 0590
e-mail: marine.sales@navman.com
web: www.navman.com

Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S

Made in New Zealand
MN000444A